Manuale d'uso

Serie Sartorius Cubis

Bilance elettroniche semimicro, micro, di precisione e analitiche
Modelli MSE

98648-017-19

Indice

Informazioni relative al manuale 3
Istruzioni di sicurezza 4
Uso previsto 6
Visione d'insieme dell'apparecchio 7
Messa in funzione 9
Disimballaggio dell'apparecchio 9
Istruzioni per l'installazione 9
Montaggio 11
Trasporto della bilancia 17
Condizioni di stoccaggio e di trasporto 17
Collegamento alla rete 18
Preriscaldamento 19
Dispositivo antifurto 20
Possibilità di modifica 21
Preparazione del dispositivo per pesare da sotto la bilancia 26
Utilizzo del passaggio per cavi della protezione anticorrente manuale per bilance analitiche 28
Funzionamento 29
Elementi di visualizzazione e comando 29
Funzione base di pesata 31
Livellamento della bilancia (Q-Level) 31
Accensione e spegnimento ionizzatore (opzionale) . . . 31
Calibrazione, regolazione 33
Impostazioni (Menu) 36
Funzione dei tasti nel menu 36
Uso del menu; esempio: Selezione della lingua 36
Struttura del menu (visione d'insieme) 37
Impostazioni dei parametri: visione d'insieme 38
Programmi applicativi 45
Determinazione della densità 45
Conteggio 48
Pesata in percentuale 50
Calcolo 52
Formazione della media (pesata di animali) 54
Totale netto 56
Sommatoria 58
Commutazione delle unità di peso 60
Protocollo ISO/GLP 62
Interfacce dati 63
Messaggi di errore 75
Cura e manutenzione (imballaggio della bilancia per la spedizione) 76
Smaltimento 86
Dati tecnici 87
Dimensioni (disegni quotati) 100
Accessori (opzionali) 108
Dichiarazioni di Conformità 110
Certificato di approvazione CE del tipo 112
Etichette e Sigilli 113

Il CD-ROM fornito contiene le istruzioni per l'uso sotto forma di file PDF. Per leggere il file e poterlo stampare, è necessario il programma Acrobat Reader, che può essere scaricato gratuitamente dal sito Web Adobe (www.adobe.com).

Il driver del software per la configurazione delle interfacce USB può essere scaricato anche da Internet:
http://www.ftdichip.com/FTDrivers.htm
Le guide di installazione di questi driver sono disponibili al seguente indirizzo:
http://www.ftdichip.com/Documents/InstallGuides.htm

Informazioni relative al manuale

- ▶ Prima di iniziare ad utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente il presente manuale.
- ▶ Leggere attentamente le istruzioni di sicurezza.
- ▶ Il presente manuale fa parte del prodotto. Conservarlo in un luogo facilmente accessibile e sicuro.
- ▶ In caso di perdita del manuale, richiederne una copia oppure scaricarlo dal sito Web Sartorius: www.sartorius.com

Simboli e caratteri

In questo manuale di istruzioni sono stati impiegati i seguenti simboli e caratteri:

	Pericolo di esplosione Lesioni gravi o letali
	Pericolo di folgorazione Lesioni gravi o letali
	Questo simbolo di avvertenza segnala il rischio di lesioni personali, di danni alla salute oppure all'apparecchiatura
	Richiama l'attenzione su informazioni utili e suggerimenti
	Informazioni riguardanti l'uso legale nel campo di applicazione della direttiva 2009/23/CE
	Consigli per l'utilizzo dell'apparecchio

Spiegazione dei simboli

In questo manuale di istruzioni sono stati impiegati i seguenti simboli:

▶ precede le istruzioni operative

▷ descrive cosa accade dopo l'esecuzione di un'operazione

1., eseguire le operazioni secondo una sequenza precisa
2.

– precede una voce di enumerazione

Consulenza applicativa / Linea diretta:
Telefono: +49.551.308.4440
Telefax: +49.551.308.4449

Istruzioni di sicurezza

La bilancia è conforme alle direttive e norme per il materiale elettrico, la compatibilità elettromagnetica e le prescrizioni di sicurezza date. Un uso non idoneo dell'apparecchio può causare dei danni a persone e cose.
L'apparecchio deve essere utilizzato solo da personale istruito e qualificato.
Il personale deve aver letto il presente manuale di installazione, in particolare le istruzioni di sicurezza, e deve conoscere il modo di funzionamento dell'apparecchio. Se il caso lo richiede, il gestore deve integrare le istruzioni di sicurezza. Tutto il personale di servizio deve essere addestrato in modo adeguato. Qualora vengano usati dispositivi elettrici in installazioni o in condizioni ambientali che richiedono maggiori standard di sicurezza, bisogna conformarsi alle prescrizioni contenute nei regolamenti specifici per l'installazione vigenti nel paese di utilizzo. Osservare tutte le leggi, le norme, le disposizioni, le direttive e la protezione ambientale del Paese in cui viene utilizzato l'apparecchio.
Consentire sempre un facile accesso alla bilancia e alle apparecchiature.
Se l'installazione non viene eseguita a regola d'arte, oppure in caso di un uso improprio della bilancia, decadono tutti i diritti di garanzia.

Pericolo di esplosione!

La bilancia non deve essere usata in aree a rischio di esplosione.

Pericolo di folgorazione!

La protezione prevista può essere compromessa se l'apparecchio non viene utilizzato in modo conforme alle istruzioni per l'uso.

Il valore di tensione stampigliato sulla spina deve corrispondere a quello della tensione locale.
Collegare l'apparecchio solo a prese di corrente dotate di conduttore di protezione.
Attenersi alle istruzioni del manuale relativo all'alimentatore.

Accendere l'apparecchio solo se l'alimentatore e il cavo di alimentazione non sono danneggiati. Se la bilancia, l'alimentatore, il cavo o l'apparecchio presentano segni di danneggiamento, interrompere l'utilizzo e accertarsi che non vengano più messi in funzione.

I prodotti chimici (per es. gas o liquidi) che possono corrodere o danneggiare l'interno o l'esterno della bilancia, dell'alimentatore, del cavo di alimentazione
o degli accessori, devono essere tenuti a debita distanza.

Mettere in funzione la bilancia solo se l'alloggiamento e il display sono completamente chiusi e non sono danneggiati, in modo da escludere l'eventualità di toccare accidentalmente le parti interne della bilancia.
Non devono penetrare liquidi nei componenti elettrici della bilancia.

Avvertenza per l'installazione:
il gestore si assume la completa responsabilità di eventuali modifiche agli apparecchi e del collegamento di cavi o apparecchi non forniti dalla Sartorius!
Su richiesta, la Sartorius mette a disposizione informazioni sulla qualità di funzionamento dell'apparecchio.
Utilizzare solo accessori e opzioni forniti dalla Sartorius!

Tipo di protezione dell'alloggiamento della bilancia
- Modelli con una precisione di lettura ≥10 mg e 0,1 mg: questi modelli soddisfano i requisiti del grado di protezione IP54.
- La protezione IP è valida solo per l'alloggiamento della bilancia e non per l'alimentatore.
- La protezione IP è assicurata solo con il piatto di pesata collocato sulla bilancia.
- La protezione IP per le interfacce dati utilizzate è limitata.
  Conservare il cappuccio di chiusura dell'uscita dati. Proteggere l'uscita dati non utilizzata da vapore, umidità e sporcizia con il cappuccio di chiusura.

Avvertenza sulla qualità dei cavi:
La conformità CE è garantita solo se i cavi sono ben schermati.
La calza schermante del cavo deve essere di metallo (copertura: min. 80%) e possibilmente deve essere dotata di un foglio metallico aggiuntivo.
La schermatura su entrambi i lati delle scatole connettori completamente in metallo o metallizzate, nonché dell'ingresso della scatola, deve essere eseguita conformemente all'alta frequenza e sull'intera superficie.

Lo spegnimento della bilancia e l'interruzione dell'alimentazione sono possibili solo estraendo il connettore o la spina del cavo di alimentazione oppure svitando la spina a quattro poli sul cavo di alimentazione DC della bilancia.

Durante la pulizia usare solo un panno leggermente inumidito. Pulire l'apparecchio attenendosi alle istruzioni date nella sezione "Cura e manutenzione". Rispettare il grado di protezione IP della bilancia.

Non aprire la bilancia. Se il sigillo di protezione viene danneggiato, decade la validità della garanzia. L'apparecchio deve essere aperto solo da tecnici qualificati Sartorius.

Prima di trasportare la bilancia, estrarre la spina di rete.

Evitare la formazione di condensa che potrebbe danneggiare l'apparecchio.
Se la bilancia è accesa, non è possibile la formazione di condensa. Nel caso in cui l'apparecchio venga trasportato da un ambiente freddo in un ambiente più caldo, acclimatare l'apparecchio tenendolo scollegato dalla rete elettrica per 2 ore circa.

Pericolo sul luogo di installazione e durante l'uso dell'apparecchio!

Evitare le cariche elettrostatiche, collegare un conduttore equipotenziale. Il collegamento della bilancia tramite l'alimentatore assicura la messa a terra (10 KiloOhm).
Per questo motivo è vietato interrompere le linee del conduttore equipotenziale!

Modelli con scatola dell'elettronica separata (per es. MSE6.6/3.6/2.7 MSE225S/P e MSE125P): non scambiare la scatola dell'elettronica.
Uno scambio con i modelli per es. della serie ME/SE causa dei danni all'apparecchio.

Pericolo di rottura del vetro.
Sussiste il pericolo di lesioni causate da tagli dovuti al contatto con spigoli in vetro o metallici (molle di contatto), durante le operazioni di smontaggio/montaggio dei pannelli di vetro, di pulizia o in caso di rottura dei contenitori di vetro oppure durante i lavori di modifica della bilancia.

Istruire l'utente se si lavora con sostanze pericolose o tossiche.
Un maneggio improprio può provocare la rottura dei contenitori oppure causare una fuoriuscita di sostanze o liquidi. Indossare indumenti di protezione come per es. guanti, vestiti, occhiali. Rispettare la classe di protezione del laboratorio.

Fare attenzione a non impigliarsi o schiacciarsi le dita durante:
- l'azionamento della protezione anticorrente elettronica
- lo smontaggio o il montaggio dei pannelli
- la regolazione del display

Non esporre l'apparecchio a temperature estreme, vapori chimici aggressivi, umidità, urti e vibrazioni.

Scegliere un luogo di installazione lontano da impianti o apparecchi con forti proprietà magnetiche. Evitare anche campi elettromagnetici molto forti provenienti da linee elettriche.

Uso previsto

I modelli Cubis sono bilance ad alta risoluzione. Sono stati concepiti per effettuare un'esatta determinazione della massa di materiali liquidi, pastosi, polverulenti o solidi.

Per la pesatura dei materiali devono essere usati contenitori idonei.
In base al modello viene coperto un campo di pesatura corrispondente: si veda il capitolo "Dati tecnici".

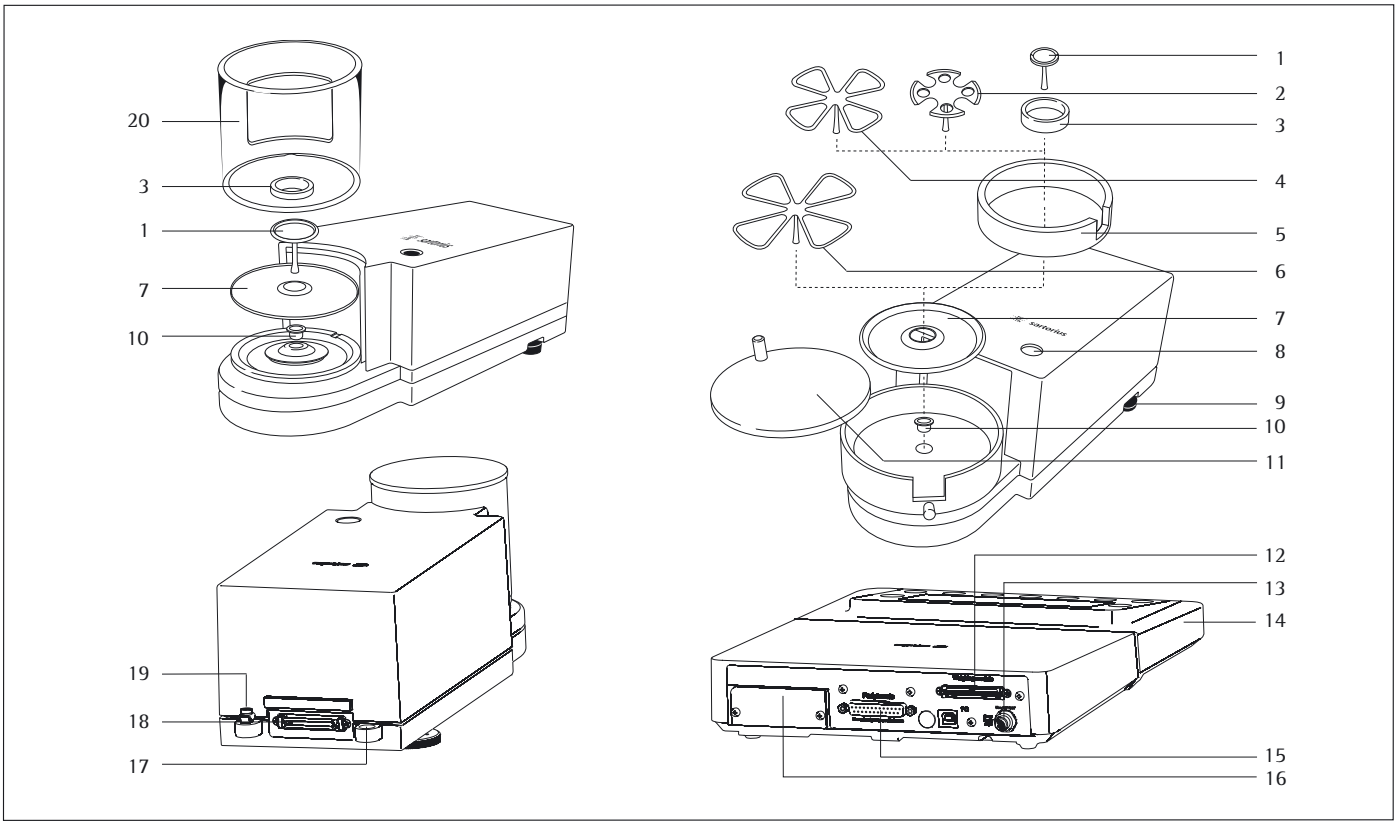
I modelli Cubis sono stati studiati appositamente per l'utilizzo in laboratori di ricerca, in laboratori per la formazione professionale e in laboratori per analisi di routine nel comparto scientifico, tecnico e industriale.

Sono destinati ad essere usati esclusivamente in ambienti interni.

I modelli Cubis possono funzionare come apparecchi stand-alone oppure collegati a PC o in una rete.

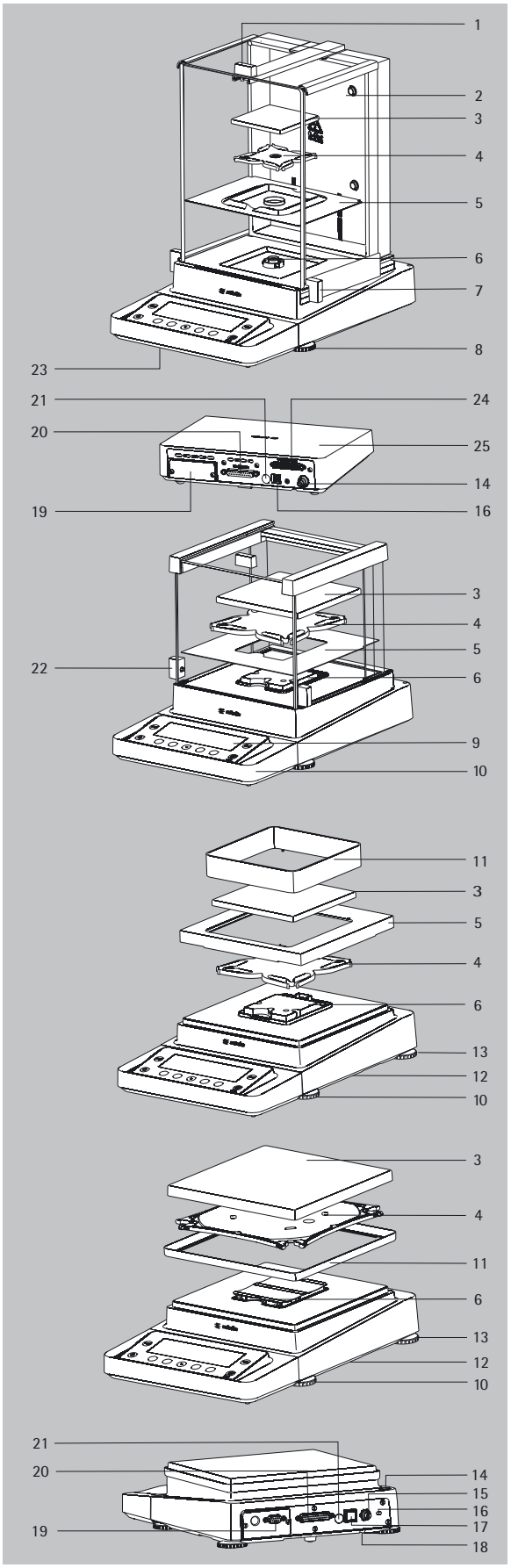
Visione d'insieme ed equipaggiamento fornito

Bilance con una precisione di lettura ≤ 1 µg



Pos.	Denominazione
1	Piatto di pesata
2	Piatto per filtri ∅ 50 mm
3	Protezione anticorrente interna (solo per MSx2,7S-F)
4	Piatto per filtri opzionale ∅ 75 mm
5	Anello di schermatura
6	Piatto per filtri opzionale ∅ 90 mm
7	Piastra di schermatura
8	Livella a bolla d'aria
9	Piedino di regolazione
10	Modelli MSE2.7..: presa
11	Copertura della protezione anticorrente

Pos.	Denominazione
12	Presa di collegamento per cella di pesatura
13	Attacco per tensione di esercizio
14	Unità di visualizzazione e comando
15	Interfaccia di comunicazione (PERIPHERALS)
16	Porta per interfacce opzionali, per es. uscita dati a 9 pin o Bluetooth. La presa PS2 è senza funzione.
17	Occhiello di fissaggio per un dispositivo antifurto
18	Morsetto per il collegamento equipotenziale
19	Morsetto per il collegamento equipotenziale
20	Protezione anticorrente senza figura: alimentatore, cavo USB



Visione d'insieme ed equipaggiamento fornito

Bilance analitiche e di precisione con un campo di pesatura fino a 15 kg

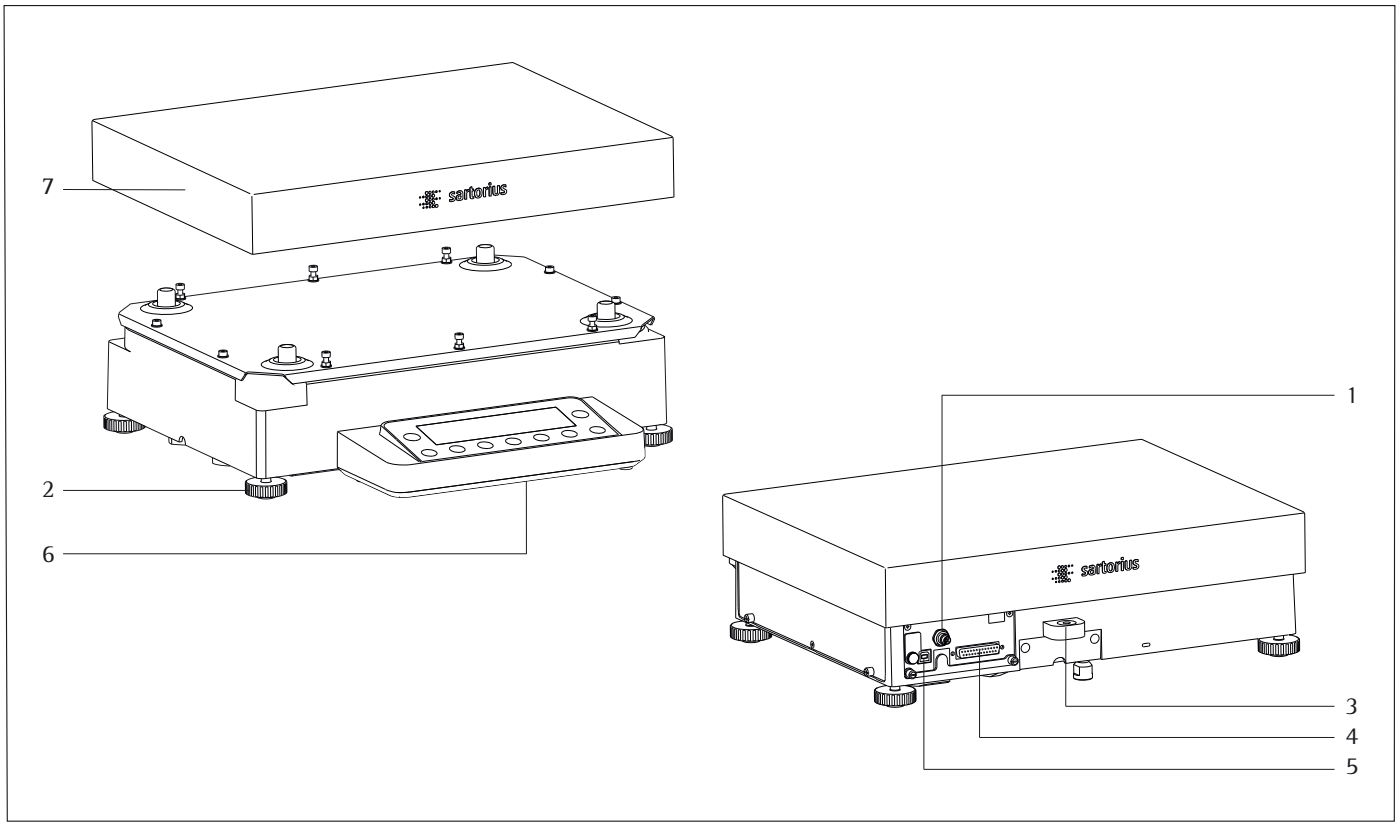
Pos. Denominazione

1 Pannello di copertura/maniglia
2 Pannello posteriore
3 Piatto di pesata
4 Supporto del piatto (non per i modelli MSx225.../MSx125...)
5 Piastra di schermatura
6 Ricettore del piatto
7 Porta scorrevole, destra/maniglia
8 Piedino di regolazione
9 Display
10 Unità di visualizzazione e comando
11 Protezione anticorrente/schermatura (solo per i modelli con una precisione di lettura di 1 mg e 10 mg)
12 Dispositivo per pesare da sotto la bilancia (sul fondo della bilancia)
13 Piede di supporto
14 Livella a bolla d'aria
15 Presa di alimentazione
16 Occhiello di fissaggio per un dispositivo antifurto
17 Interfaccia USB per collegare un PC
18 Gancio per pesare da sotto la bilancia
19 Porta per interfacce opzionali, per es. uscita dati a 9 pin (come da figura) o Bluetooth. La presa PS2 è senza funzione.
20 Interfaccia di comunicazione (PERIPHERALS) per accessori
21 Commutatore di accesso al menu
22 Porta scorrevole, sinistra/maniglia
23 Interfaccia Ethernet (sul fondo dell'unità di visualizzazione e comando)
24 Bilance semimicro: presa di collegamento per la cella di pesatura
25 Bilance semimicro: scatola dell'elettronica (per i modelli MSx225.../MSx125...)

Non in figura:
- Alimentatore
- Cavo USB
- Copertina di protezione per l'unità del display
- Copertina antipolvere (solo per le bilance con protezione anticorrente)
- Copertina di protezione per l'alloggiamento (solo per i modelli con precisione di lettura di 19 mg/100 mg e campo di pesata <14 kg)

Visione d'insieme ed equipaggiamento fornito

Bilance con un campo di pesatura a partire da 20 kg

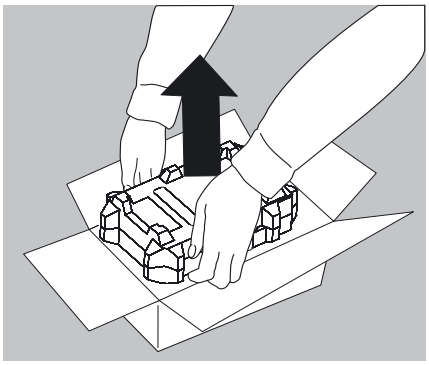


Pos.	Denominazione
1	Attacco per tensione di esercizio
2	Piedino di regolazione
3	Livella a bolla d'aria
4	Interfaccia di comunicazione (PERIPHERALS)

Pos.	Denominazione
5	Interfaccia USB per collegare un PC
6	Unità di visualizzazione e comando
7	Piatto di pesata
	senza figura: alimentatore, cavo USB

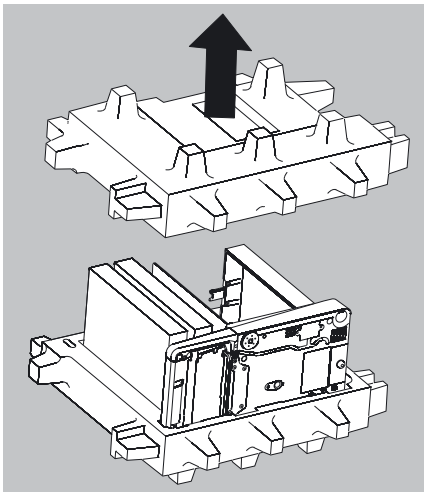
Messa in funzione

Disimballaggio dell'apparecchio



▶ Aprire il cartone dall'alto.

▶ Afferrare con le mani gli incavi laterali dell'imballaggio, togliere dal cartone l'imballaggio insieme alla bilancia.



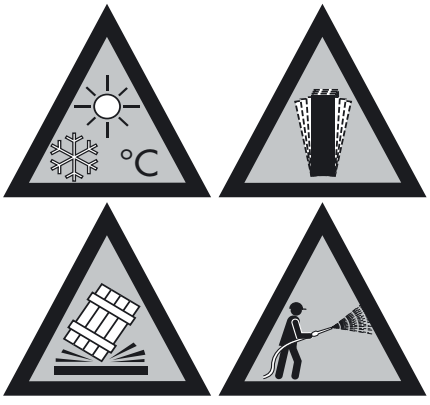
▶ Collocare l'imballaggio insieme alla bilancia sul pavimento.

▶ Togliere la parte superiore dell'imballaggio.

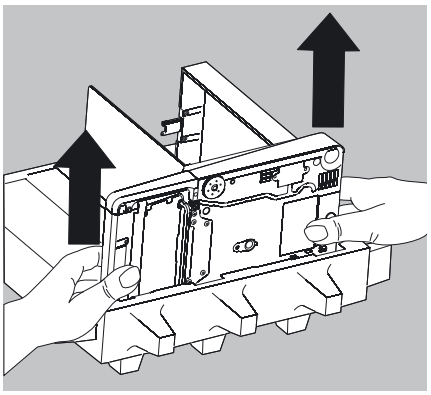
Istruzioni per l'installazione

▶ Scegliere un luogo di installazione adatto:
- Mettere l'apparecchio su una superficie piana, stabile e insensibile alle vibrazioni (per es. un tavolo antivibrante per bilance).
- Per evitare l'accumulo di calore lasciare sufficiente spazio libero attorno all'apparecchio.
- L'accesso all'apparecchio deve essere possibile in ogni momento.

Per l'installazione evitare le seguenti condizioni ambientali sfavorevoli:
- Calore forte (riscaldamento, irraggiamento solare)
- Correnti d'aria dirette provenienti da finestre e porte aperte e impianti di climatizzazione
- Forti vibrazioni durante le operazioni di pesatura
- Umidità estrema



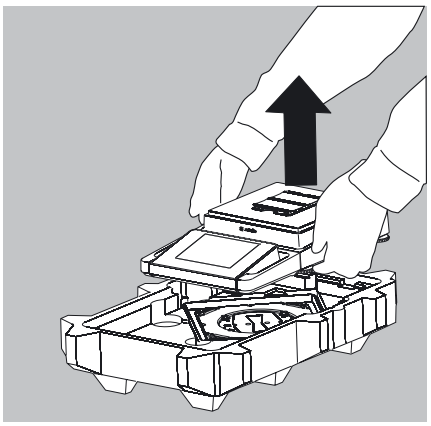
Acclimatazione
L'umidità dell'aria può condensarsi sulle superfici dell'apparecchio quando da freddo viene portato in un ambiente più caldo.
Acclimatare la bilancia staccata dalla rete per circa 2 ore a temperatura ambiente.
Leggere il capitolo Istruzioni di sicurezza e avvertenze.



Bilancia con protezione anticorrente

- Togliere le confezioni (pannelli, piatto, supporto del piatto, alimentatore, ecc.) dalla parte inferiore dell'imballaggio e metterle a parte.
- Afferrare la bilancia con entrambe le mani ed estrarla dall'imballaggio.

⚠ Pericolo di rottura del vetro.
Mai afferrare i pannelli per alzare ed estrarre l'apparecchio dall'imballaggio!



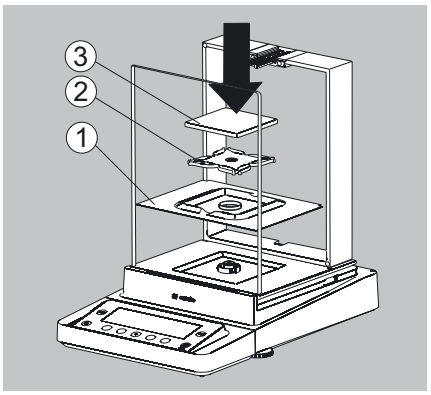
- Collocare la bilancia su una superficie piana.

Bilancia senza protezione anticorrente

- Togliere il modello senza protezione anticorrente dall'imballaggio afferrandolo con entrambe le mani.

- Togliere dall'imballaggio l'alimentatore e le parti della bilancia.

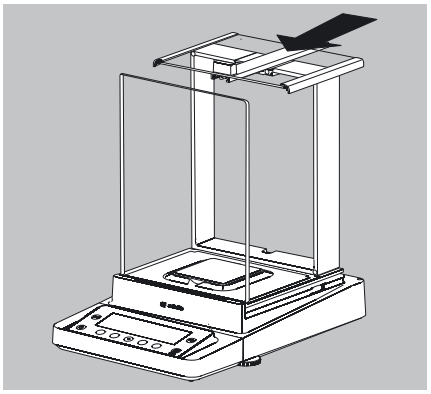
Montaggio



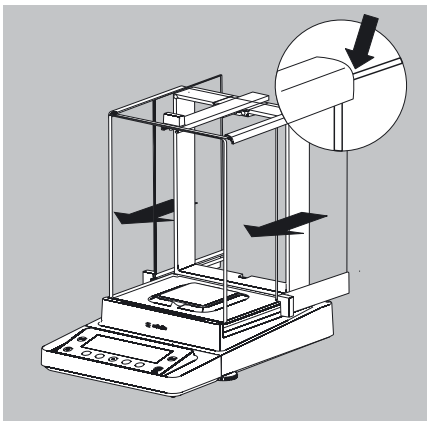
Montare la protezione anticorrente per bilancia analitica con denominazione DA, DI e DU; completare l'assemblaggio della bilancia.

▶ Montare con cura le parti come da figura.

1. Piastra di schermatura
2. Supporto del piatto (non per i modelli MSx225.../MSx125...)
3. Piatto di pesata



▶ Inserire da dietro il pannello di copertura nelle rotaie di guida.

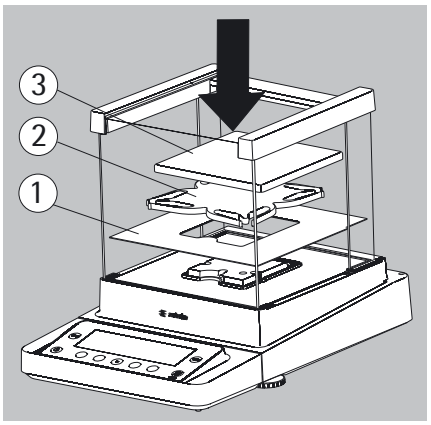


▶ Inserire da dietro i pannelli laterali nelle rotaie di guida.
Durante il montaggio verificare che i pannelli siano montati nelle rotaie di guida inferiore e superiore.

▶ Inserire del tutto i pannelli fino a quando scattano in posizione.

1. Pannello laterale di destra
2. Pannello laterale di sinistra

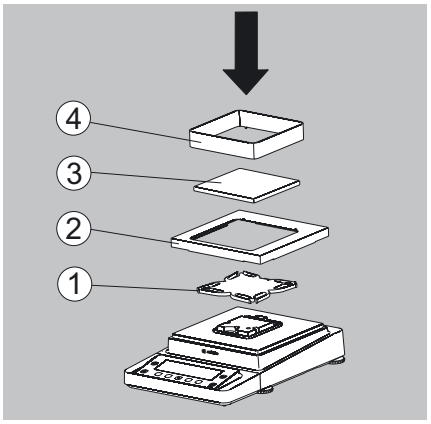
▷ Il montaggio dell'apparecchio è terminato.



Montare la protezione anticorrente con denominazione DE per bilance sensibili al milligrammo; completare l'assemblaggio della bilancia.

▶ Montare con cura le parti come da figura.

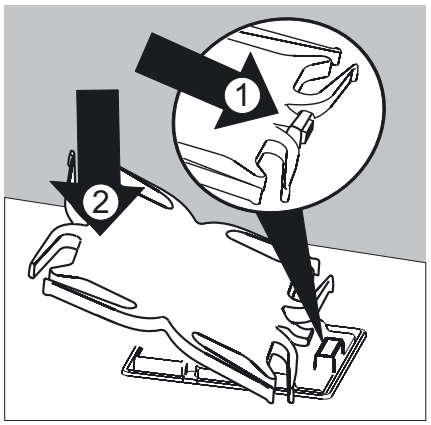
1. Piastra di schermatura
2. Supporto del piatto
3. Piatto di pesata



Bilance sensibili al milligrammo senza protezione anticorrente in vetro (opzione DR): montaggio e completamento dell'assemblaggio della bilancia

▶ Montare in successione tutte le parti sulla bilancia:
1. Supporto del piatto (si veda anche il paragrafo successivo)
2. Piastra di schermatura
3. Piatto di pesata
4. Protezione del piatto contro le correnti d'aria

▶ Montare la piastra di schermatura.



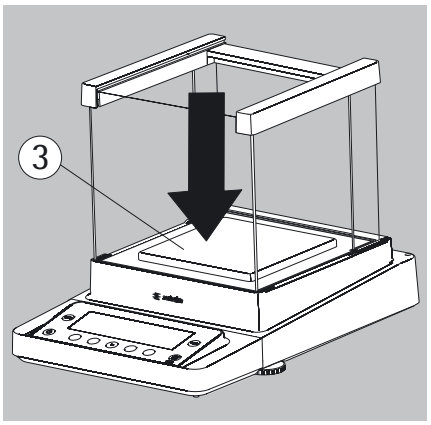
▶ Inserire il puntale del supporto del piatto sotto la staffa del ricettore del piatto.

1. Inserire il supporto del piatto

▶ Poi premere il supporto del piatto sulla piastra di schermatura, in modo che il supporto si trovi in posizione piana sulla piastra di schermatura.

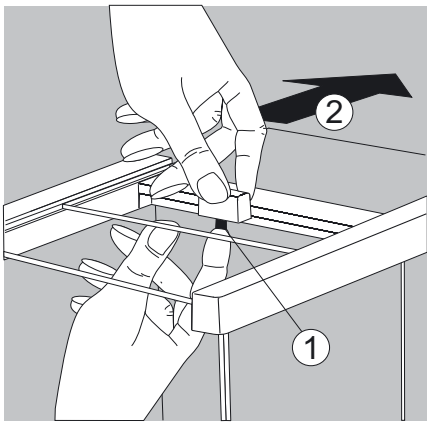
⚠ Fare attenzione a non impigliarsi o schiacciarsi le dita.

2. Premere il supporto del piatto

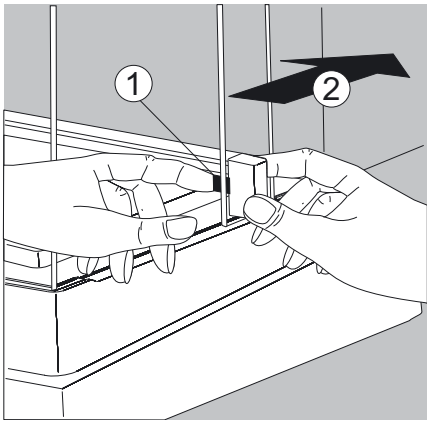


▶ Collocare il piatto di pesata sul supporto del piatto.

3. Piatto di pesata



▶ Inserire da dietro il pannello di copertura nelle rotaie di guida e contemporaneamente premere il bottone di sicurezza.



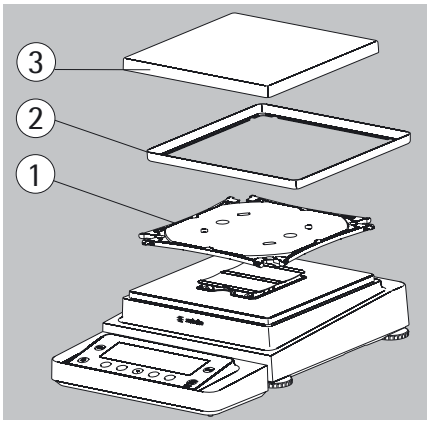
▶ Inserire da dietro i pannelli laterali nelle rotaie di guida e contemporaneamente premere il bottone di sicurezza corrispondente.

▷ Il montaggio dell'apparecchio è terminato.

▶ Eventualmente smontare di nuovo il pannello:

1. Premere il bottone di sicurezza
2. Estrarre il pannello

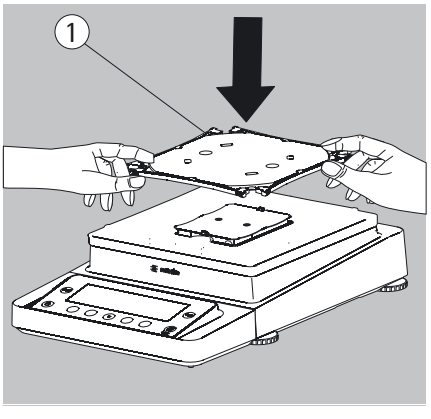
▶ Mettere il pannello sul retro dell'apparecchio nella scanalatura apposita.



Completare l'assemblaggio delle bilance di precisione senza protezione anticorrente con un campo di pesatura fino a 15 kg

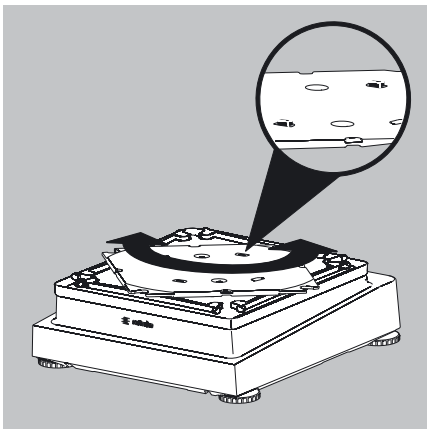
▶ Montare con cura le parti come da figura.

1. Supporto del piatto
2. Piastra di schermatura/protezione anticorrente
3. Piatto di pesata

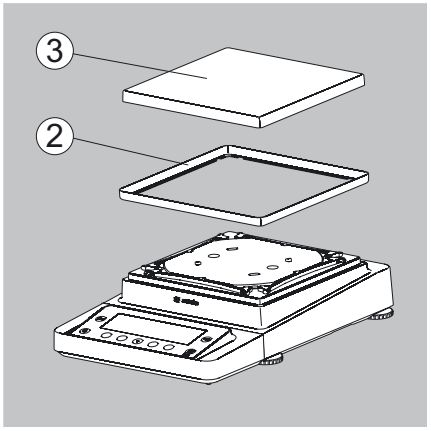


▶ Posare diagonalmente il supporto del piatto e premerlo leggermente verso il basso.

1. Supporto del piatto



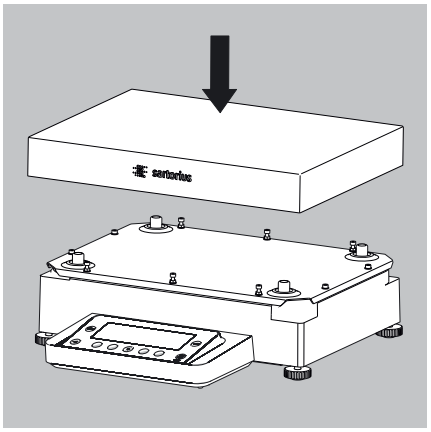
▶ Girare con attenzione il supporto del piatto in senso orario fino a quando i due bottoni a premere scattano in posizione. Il supporto del piatto è ora fissato.



▶ **2.** Collocare la piastra di schermatura/protezione anticorrente.

▶ **3.** Collocare il piatto di pesata sul supporto del piatto.

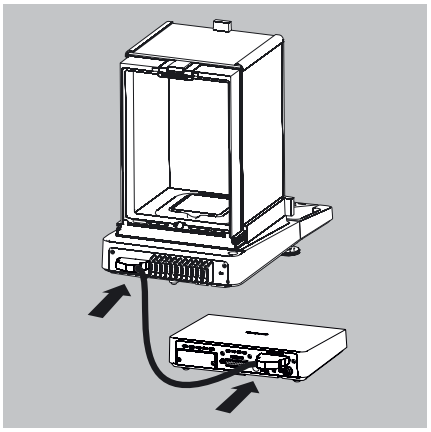
▷ Il montaggio dell'apparecchio è terminato.



Modelli con un campo di pesatura a partire da 20 kg:

▶ Collocare il piatto di pesata sulla bilancia.

MSE225..., MSx125:

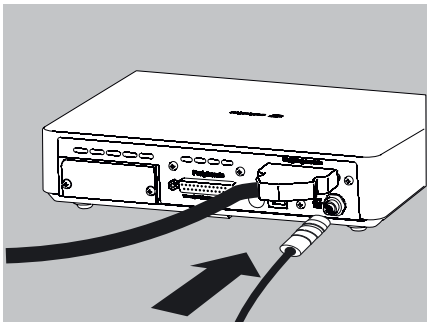


Collegamento della cella di pesatura alla scatola dell'elettronica/all'indicatore

▶ Collegare la cella di pesatura alla scatola dell'elettronica mediante il cavo di connessione: inserire i connettori nelle prese prestando attenzione al clic d'innesto che assicura che entrambi i connettori sono bloccati correttamente.

⚠ Dopodiché verificare che la connessione del contatto ad innesto sia corretta.
Non sottoporre il cavo di collegamento ad alcuna sollecitazione meccanica, p.es. in caso di installazione diretta su parete.

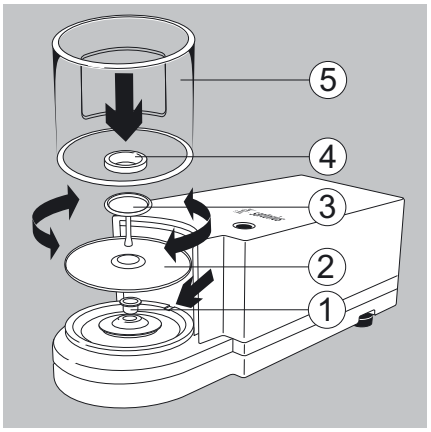
MSE6.6S/3.6P/2.7S:



▶ Collegare la cella di pesatura all'indicatore
Inserire il connettore con un clic d'innesto che assicura che il collegamento è eseguito correttamente.

⚠ Modelli con scatola dell'elettronica separata (per es. MSEx6.6/3.6/2.7, MSEE225S/P e MSx125P): non scambiare la scatola dell'elettronica. Uno scambio con i modelli per es. della serie ME/SE causa dei danni all'apparecchio.

MSE6.6S/3.6P/2.7S:

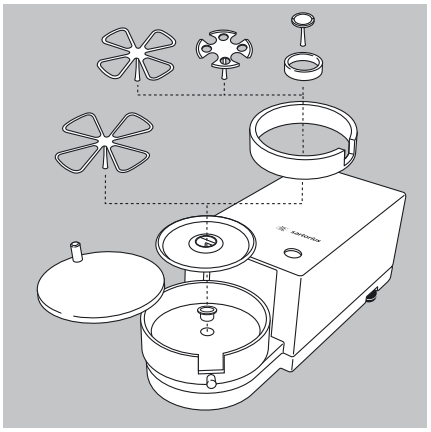


Microbilance (modelli MSEx6.6S/3.6P/2.7S): collocare le parti sulla cella di pesatura

▶ Montare le seguenti parti nell'ordine indicato:

1. Modello MSx2,7S: presa di collegamento
2. Piastra di schermatura
3. Piatto di pesata
   Avvertenza: dopo aver montato il piatto di pesata, girarlo un po' verso sinistra e verso destra. Nel contempo premere leggermente il piatto di pesata verso il basso.
4. Protezione anticorrente interna (solo per MSE2.7S)
5. Protezione anticorrente: allineare la scanalatura sul perno (vedi frecce)

MSE6.6S-F/2.7S-F:

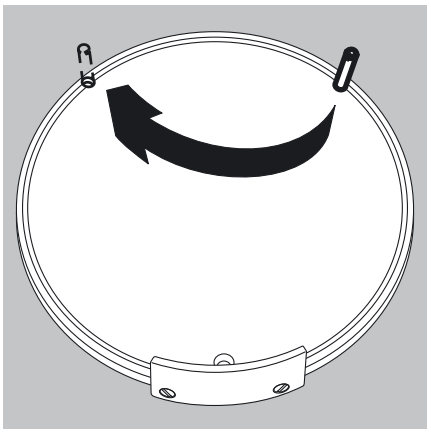


Bilance per filtri (modelli MSEx6.6S-F/2.7S-F: collocare le parti sulla cella di pesatura

▶ Montare in successione le parti sulla cella di pesatura:

1. Modello MSE 2.7S-F: presa di collegamento
2. Piastra di schermatura
3. Anello della protezione anticorrente interna
4. Piatto per filtri ∅ 50 mm o piatto di pesata
   (in opzione: piatti per filtri ∅ 75 mm o ∅ 90 mm)
   Avvertenza: dopo aver montato il piatto, girarlo un po' verso sinistra e verso destra. Nel contempo premere leggermente il piatto verso il basso.
5. Copertura della protezione anticorrente

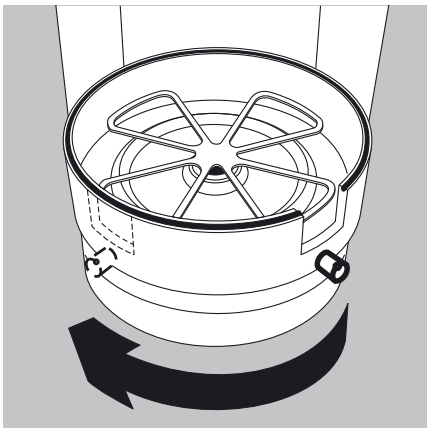
⚠ Consiglio: dopo una sostituzione del piatto durante il funzionamento, spegnere e riaccendere la bilancia.



Messa in esercizio della bilancia per filtri per operatori mancini:

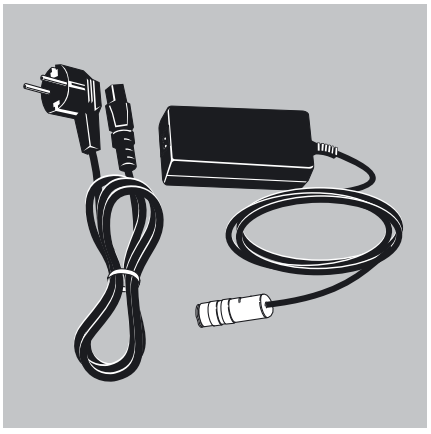
▶ Togliere la copertura della protezione anticorrente

▶ Svitare ed estrarre il perno e da destra spostarlo a sinistra



▶ Girare di ca. 90° verso sinistra le parti della protezione anticorrente (allentare la vite a testa zigrinata)

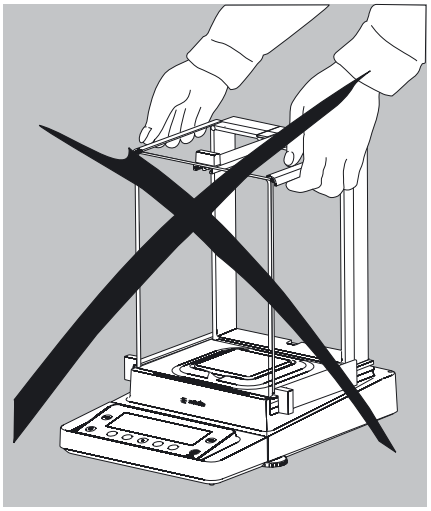
Collegamento alla rete



▶ Controllare la tensione e la forma della spina!

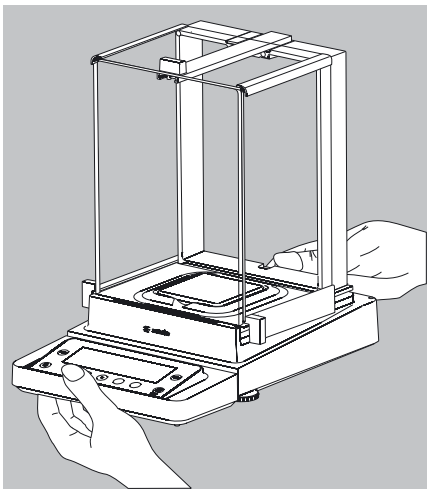
- Verificare che la tensione stampigliata sull'alimentatore (vedi targhetta di identificazione) corrisponda a quella della rete elettrica locale.
- Se la tensione di rete o la forma della spina del cavo di alimentazione non corrisponde alla norma del paese di utilizzo, contattare la più vicina rappresentanza o il Vostro rivenditore Sartorius.
- Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito in conformità alle norme nazionali vigenti.
- Per l'alimentazione di un apparecchio (classe di protezione 1), usare una presa idonea, installata a norma con conduttore di protezione (PE) ed un fusibile di massimo 16 A.
- Usare solo alimentatori originali Sartorius!

Trasporto della bilancia



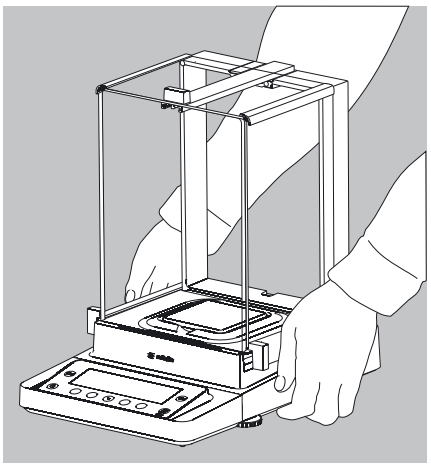
Trasporto dell'apparecchio su brevi distanze

Pericolo di rottura del vetro.
Mai afferrare la protezione anticorrente per alzare e trasportare l'apparecchio!



▶ Trasportare l'apparecchio come mostrato in questa figura.

Oppure



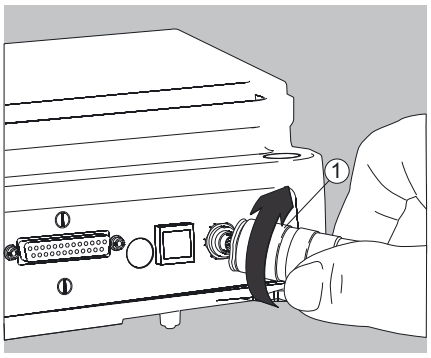
▶ Trasportare l'apparecchio come mostrato in questa figura.

Condizioni di stoccaggio e di trasporto

- Condizioni di stoccaggio e di trasporto ammesse: -10 ... +60 °C
- Gli apparecchi non imballati possono perdere la precisione di misurazione se esposti a forti vibrazioni.
- Le vibrazioni eccessive possono compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

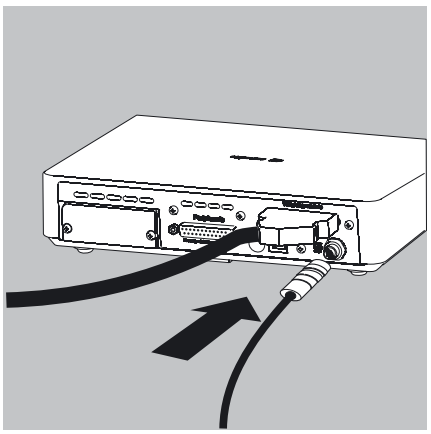
Conservare l'imballaggio per la rispedizione o lo stoccaggio dell'apparecchio.
Solo l'imballaggio originale garantisce una protezione ottimale dell'apparecchio!

- Osservare le istruzioni di sicurezza e le avvertenze.
- Osservare quanto indicato nel capitolo: "Imballaggio della bilancia per la spedizione".



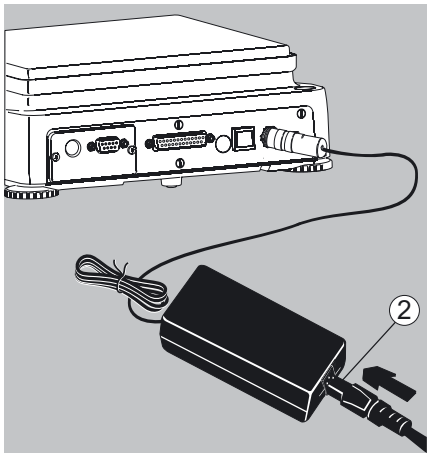
Bilance analitiche e di precisione:

1. Inserire la spina del cavo di alimentazione DC dell'alimentatore nella presa di alimentazione della bilancia e avvitarla.



Bilance con una precisione di lettura ≤ 0,01 mg

1. Inserire la spina del cavo di alimentazione DC dell'alimentatore nella presa di alimentazione della scatola dell'elettronica e avvitarla.



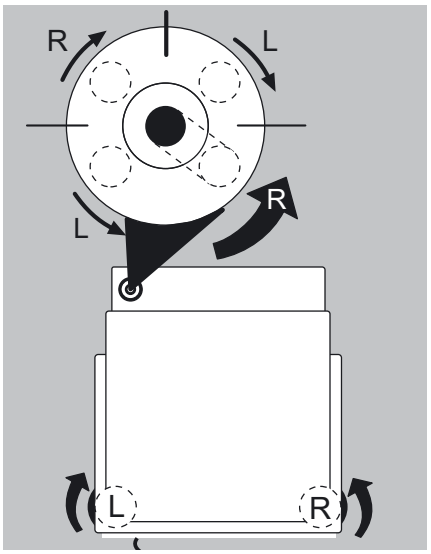
2. Inserire la spina del cavo di alimentazione nell'alimentatore.

3. Inserire la spina del cavo di rete dell'alimentatore nella presa di corrente.

▷ La bilancia è ora pronta per l'uso.

Misure di sicurezza

La linea di uscita dell'alimentatore è collegata con un polo (GND) all'alloggiamento metallico della bilancia. Anche l'interfaccia dati è collegata elettricamente all'alloggiamento della bilancia (GND).

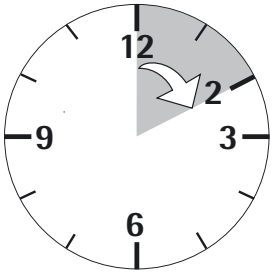


Livellamento degli apparecchi, regolazione della bolla di livello

Con l'operazione di livellamento della bilancia si possono compensare le inclinazioni del piano su cui è installata la bilancia. Un'esatta posizione orizzontale della bilancia garantisce la precisione dei risultati di pesata. Tutti i modelli sono dotati di un riconoscimento elettronico dell'angolo di inclinazione. Se l'angolo di inclinazione è troppo grande, per tutti i modelli appare sul display un simbolo di avvertenza ◯. Per i modelli con i piedini di regolazione motorizzati il livellamento avviene automaticamente tramite la pressione di un tasto. Per i modelli con i piedini di regolazione manuali, attenersi alle indicazioni visualizzate sul display: si veda la sezione "Livellamento della bilancia con sensore di inclinazione".

Livellamento manuale della bilancia

- ▶ Livellare la bilancia usando i due piedini di regolazione anteriori.
- ▶ Avvitare entrambi i piedini posteriori (solo per i modelli con piedini di regolazione posteriori).
- ▶ Girare i piedini anteriori come in figura, finché la bolla di livello si trova in centro.
- ▷ Di regola sono necessarie più operazioni di livellamento.



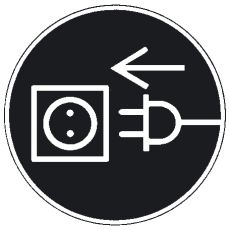
- ▶ Svitare entrambi i piedini di regolazione posteriori fino a quando non toccano il piano di installazione (solo per i modelli con piedini di regolazione posteriori).

Preriscaldamento

- ▷ Per fornire risultati precisi, in conformità ai dati tecnici, la bilancia richiede un tempo di riscaldamento di almeno 30 minuti dopo il primo collegamento alla rete elettrica. Trascorso questo periodo di tempo l'apparecchio ha raggiunto la temperatura di esercizio necessaria.

M

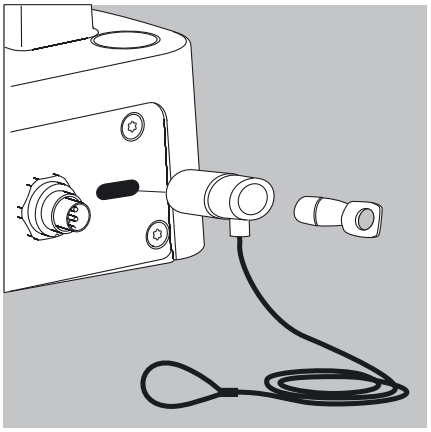
Le bilance omologate CE-M nell'uso metrico-legale richiedono un tempo di preriscaldamento di almeno 2 ore dopo il collegamento alla rete elettrica.



Collegamento di dispositivi elettronici (periferiche)

- L'apparecchio deve essere staccato dalla rete elettrica prima di collegarlo/ scollegarlo dall'interfaccia dati apparecchi periferici (stampante, scanner, PC)!

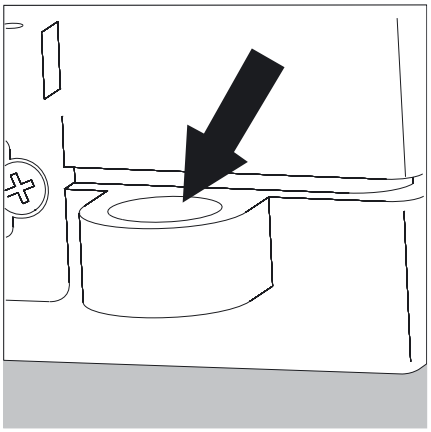
⚠ Non aprire assolutamente un apparecchio collegato all'alimentazione di corrente!



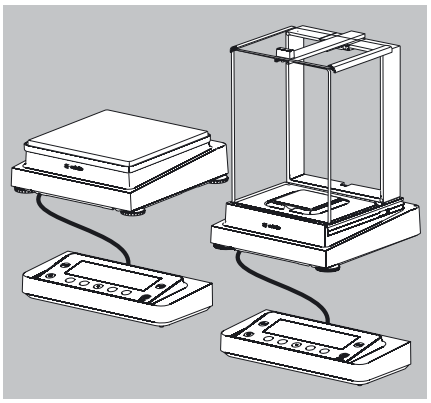
Dispositivo antifurto (pezzo accessorio)

Bilance con una precisione di lettura ≤ 0,01 mg

- Se necessario, è possibile installare un dispositivo antifurto sul retro della bilancia.



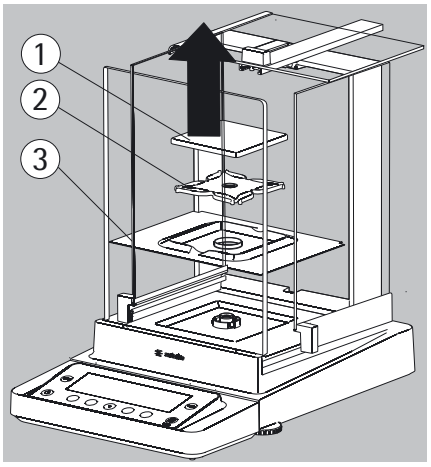
Bilance con una precisione di lettura ≤ 1 µg
Per il dispositivo antifurto utilizzare l'occhiello di fissaggio che si trova sul retro della cella di pesatura.



Possibilità di modifica

Installazione personalizzata dell'unità di visualizzazione e comando

Per permettere all'utente di lavorare in modo personalizzato, l'unità di visualizzazione e comando di tutti i modelli può essere staccata e poi installata sul luogo di installazione secondo le esigenze dell'utente.

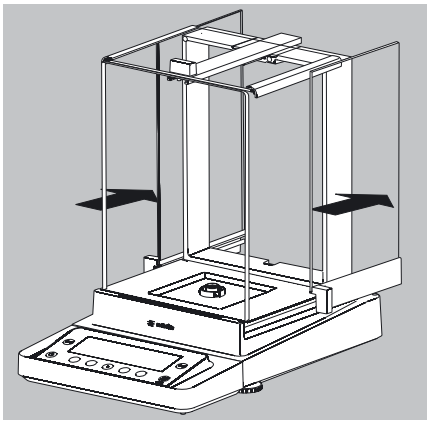


Come togliere completamente l'unità di visualizzazione e comando insieme al supporto

- ▶ Togliere tutti gli oggetti (per es. i pesi) che si trovano all'interno della protezione anticorrente.
- ▶ Togliere con cura tutte le parti, come mostrato in figura.

1. Piatto di pesata
2. Supporto del piatto (non per i modelli MSE225... (MSE125...)
3. Piastra di schermatura/Protezione anticorrente

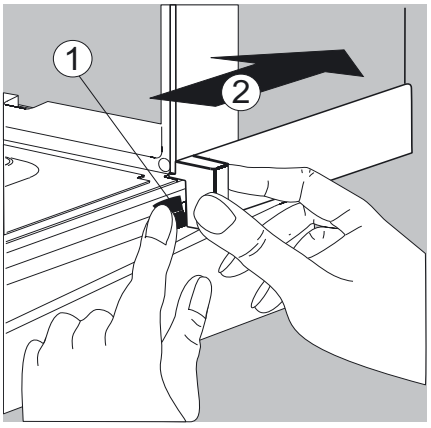
- ▶ Conservare tutte le parti!

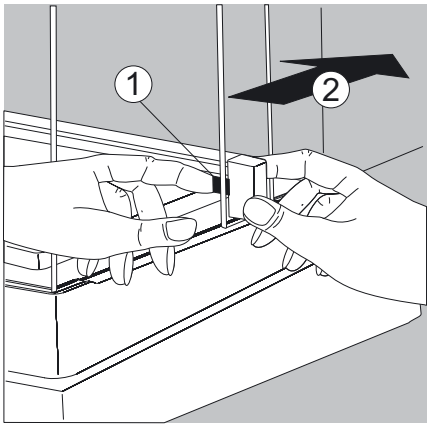


- ▶ Smontare i pannelli (di destra e di sinistra).

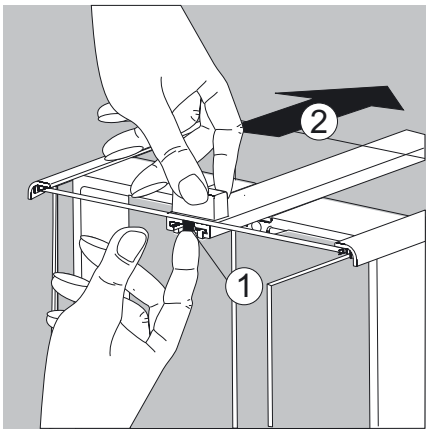
Modello con protezione anticorrente per bilancia analitica
1. Premere il bottone di sicurezza
2. Estrarre il pannello

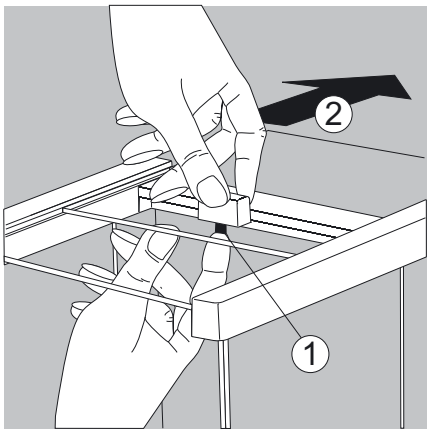
Modello con protezione anticorrente per bilancia sensibile al milligrammo
1. Premere il bottone di sicurezza
2. Estrarre il pannello





- ▶ Conservare tutte le parti!





▶ Smontare il pannello di copertura.

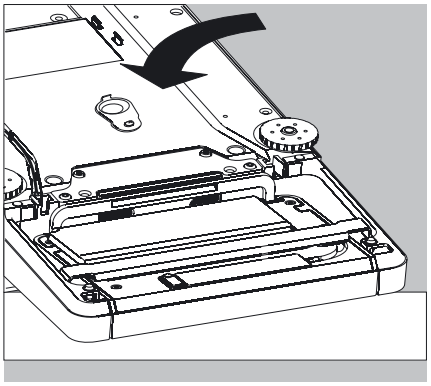
Modello con protezione anticorrente per bilancia analitica (figura di sinistra).

1. Premere il bottone di sicurezza
2. Estrarre il pannello

Modello con protezione anticorrente per bilancia sensibile al milligrammo (figura di destra).

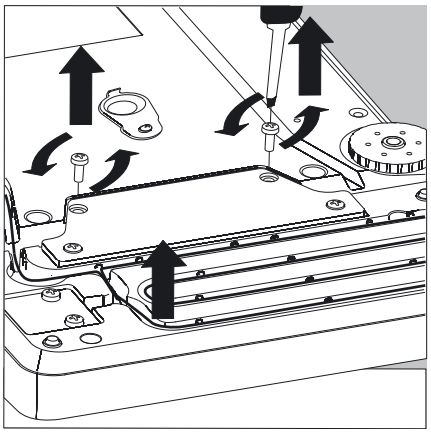
1. Premere il bottone di sicurezza
2. Estrarre il pannello

▶ Conservare tutte le parti!



▶ Girare la bilancia e posarla su una base morbida.

⚠ Pericolo di rottura del vetro per i modelli con protezione anticorrente!

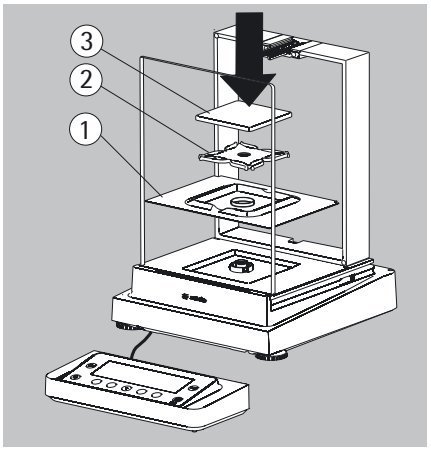


▶ Allentare e svitare le due viti del supporto dell'unità di visualizzazione e comando (chiave a esagono cavo da 2,5 mm).

▶ Togliere l'unità di visualizzazione e comando e riavvitare le due viti nei fori filettati.

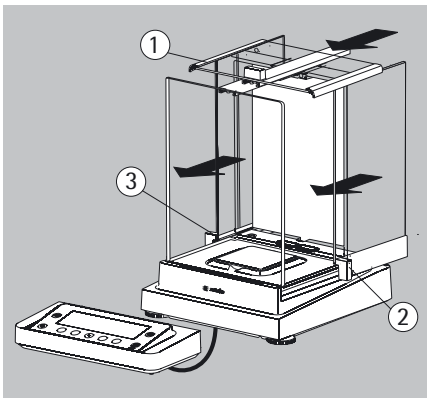
▶ Allungare il cavo quanto basta e installare l'unità di visualizzazione e comando nella posizione desiderata.

▶ Rigirare la bilancia e collocarla su una superficie piana.



▶ Rimettere con cura tutte le parti:

1. Piastra di schermatura/protezione anticorrente
2. Supporto del piatto (non per i modelli MSE225.../MSE125...)
3. Piatto di pesata

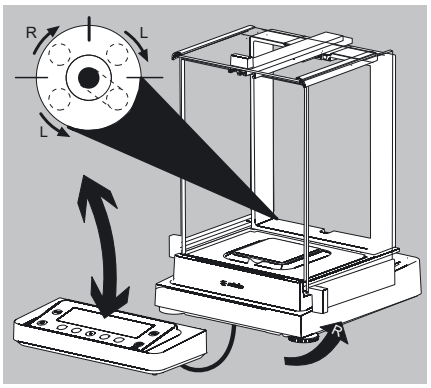


▶ Rimontare il pannello di copertura e i pannelli laterali.

1. Pannello di copertura
2. Pannello laterale di destra
3. Pannello laterale di sinistra

▶ Livellamento della bilancia.

Con l'operazione di livellamento della bilancia si possono compensare le inclinazioni del piano su cui è installata la bilancia. Un'esatta posizione orizzontale della bilancia garantisce la precisione dei risultati di pesata. Tutti i modelli sono dotati di un riconoscimento elettronico dell'angolo di inclinazione.
Se l'angolo di inclinazione è troppo grande, sul display appare un simbolo di avvertenza ◯. Il livellamento avviene quindi per mezzo di un aiuto grafico e delle indicazioni visualizzate sul display: si veda la sezione "Livellamento della bilancia con sensore di inclinazione".



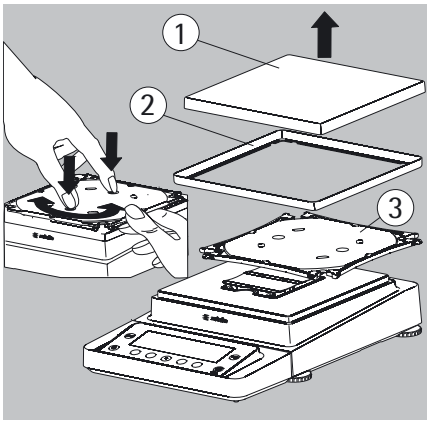
▶ Livellare la bilancia usando i due piedini di regolazione anteriori.

▶ Avvitare entrambi i piedini posteriori (solo per i modelli con piedini di regolazione posteriori).

▶ Girare i piedini anteriori come in figura, finché la bolla di livello si trova in centro.

▷ Di regola sono necessarie più operazioni di livellamento.

▶ Svitare entrambi i piedini di regolazione posteriori fino a quando non toccano il piano di installazione (solo per i modelli con piedini di regolazione posteriori).

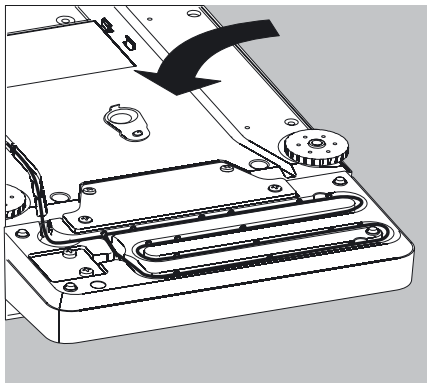


Svitare l'unità di visualizzazione e comando delle bilance di precisione senza protezione anticorrente con campo di pesatura fino a 15 kg

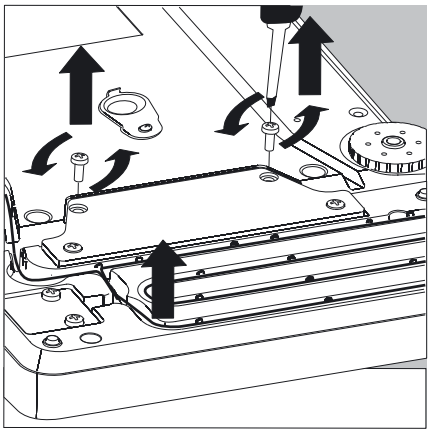
▶ Togliere con cura tutte le parti, come mostrato in figura.

1. Piatto di pesata
2. Piastra di schermatura/protezione anticorrente
3. Supporto del piatto

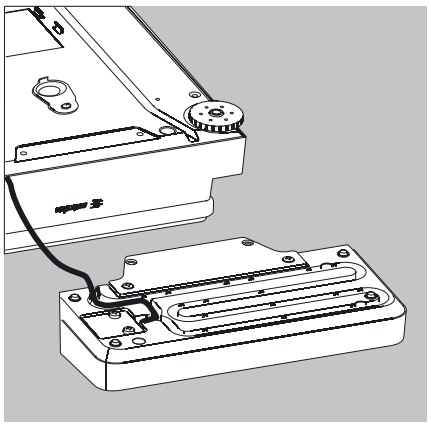
▶ Conservare tutte le parti!



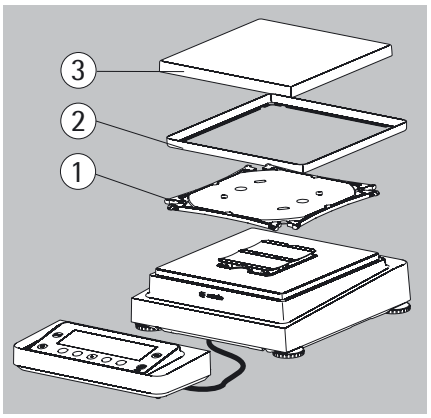
▶ Girare la bilancia e collocarla su una base morbida.



- ▶ Svitare le due viti di fissaggio.
- ▶ Togliere l'unità di visualizzazione e comando e riavvitare le due viti nei fori filettati.
- ▶ Estrarre con cautela dal supporto il cavo di connessione tra la bilancia e l'unità di visualizzazione e comando.



- ▶ Decidere quanto lungo debba essere il cavo.



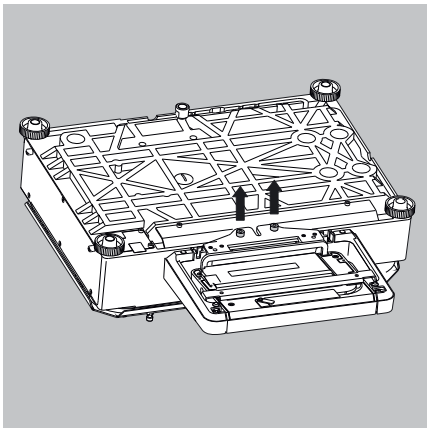
- ▶ Rigirare la bilancia e rimontare le parti.

1. Posizionare e fissare il supporto del piatto

2. Piastra di schermatura (solo per i modelli con una precisione di lettura di 10 mg)

3. Piatto di pesata

- ▶ Livellare la bilancia.



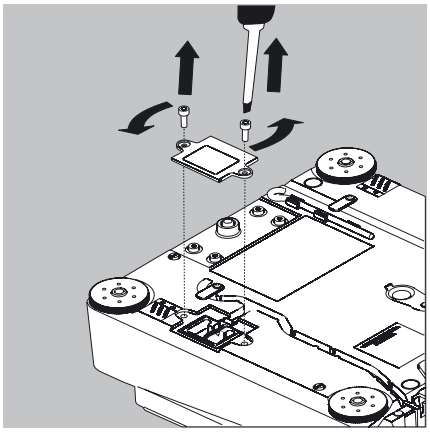
Svitare l'unità di visualizzazione e comando dei modelli con un campo di pesatura a partire da 20 kg

⚠ Rimuovere il piatto di pesata prima di svitare l'unità di visualizzazione e comando, al fine di evitare eventuali lesioni causate dalla caduta del piatto di pesata.

- ▶ Girare la bilancia sul lato del piatto.
- ▶ Svitare entrambe le viti di fissaggio con un cacciavite.
- ▶ Togliere l'unità di visualizzazione e comando e riavvitare le due viti nei fori filettati.
- ▶ Estrarre con cautela il cavo di connessione dal supporto.
- ▷ Far montare cavi di connessione più lunghi solo dal Servizio Assistenza Sartorius.

Bilance semimicro: montaggio dell'unità di visualizzazione e comando sulla scatola dell'elettronica (modelli MSE225..., MSE125...)

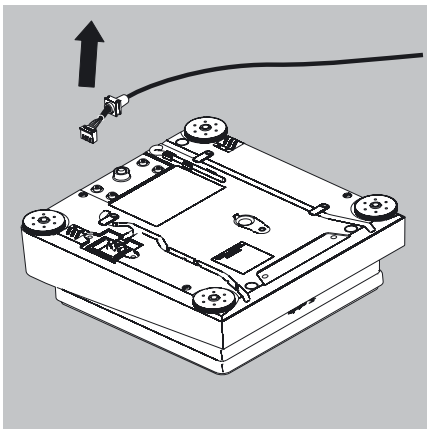
Per permettere un lavoro personalizzato, è possibile montare l'unità di visualizzazione e comando anche sulla scatola dell'elettronica.



▶ Girare la bilancia e posarla su una base morbida.

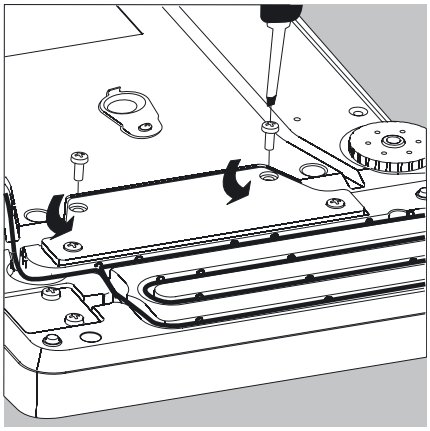
Estrarre il cavo di connessione dal canale per cavi:

▶ Svitare le 2 viti del fondo della cella di pesatura e togliere la piastra.



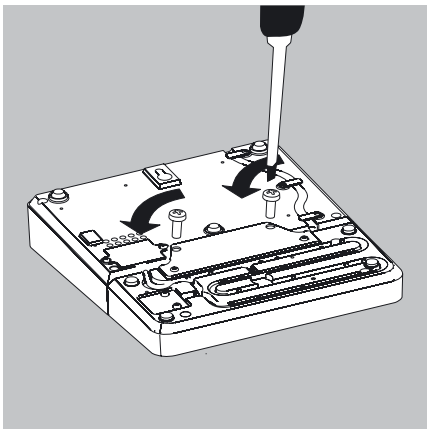
▶ Estrarre la spina del cavo di connessione.

▶ Poi richiudere il posto d'innesto con la piastra.

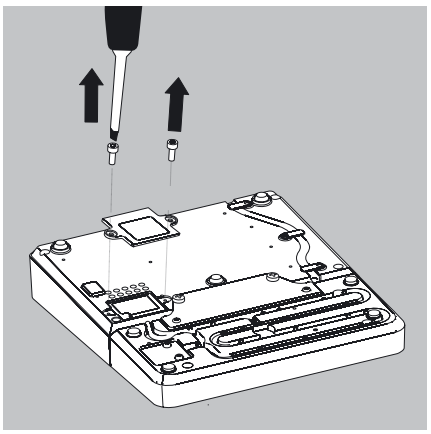


▶ Staccare l'unità di visualizzazione e comando dalla cella di pesatura: svitare le 2 viti di fissaggio.

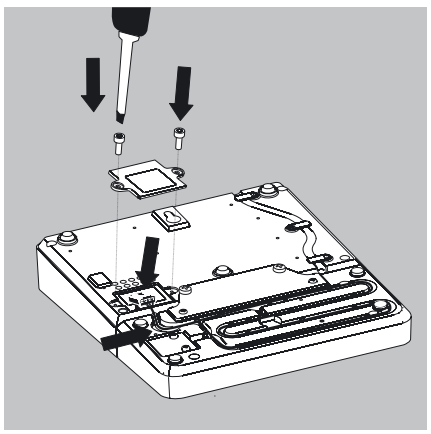
▶ Togliere l'unità di visualizzazione e comando.



▶ Fissare l'unità di visualizzazione e comando alla scatola dell'elettronica: riavvitare le 2 viti di fissaggio.



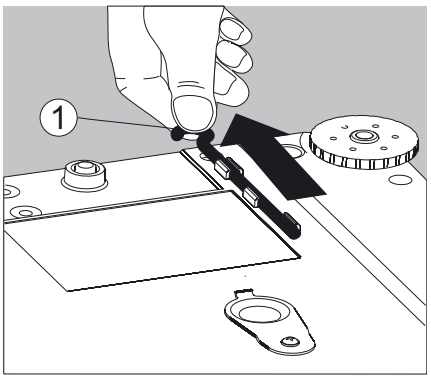
Aprire sulla scatola dell'elettronica il posto d'innesto per il cavo di connessione:
▶ Svitare le 2 viti del fondo della scatola dell'elettronica e togliere la piastra.



Collegare l'unità di visualizzazione e comando alla scatola dell'elettronica:
▶ Inserire il cavo di connessione

▶ Poi richiudere il posto d'innesto con la piastra.

▶ Spingere nel canale per cavi il cavo sporgente.

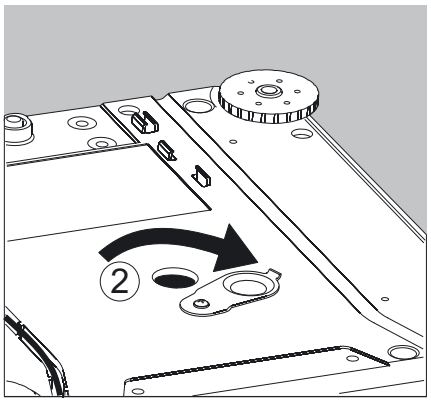


Preparazione del dispositivo per pesare da sotto la bilancia

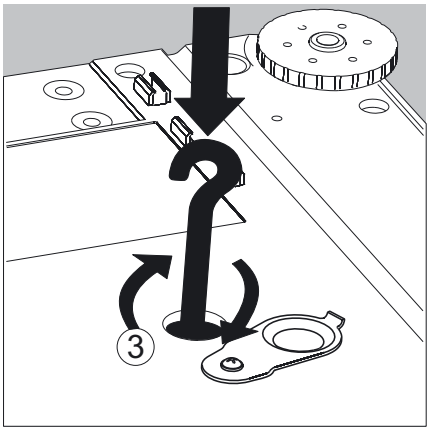
Bilance con una precisione di lettura ≥ 0,01 mg:
Per le pesature da sotto la bilancia è disponibile un dispositivo apposito.

Bilance analitiche e di precisione con un campo di pesatura fino a 15 kg:

1. Togliere il gancio del dispositivo dal fondo della bilancia.



2. Spostare di lato la copertura del dispositivo per pesare da sotto la bilancia.



3. Avvitare con cura il gancio del dispositivo.

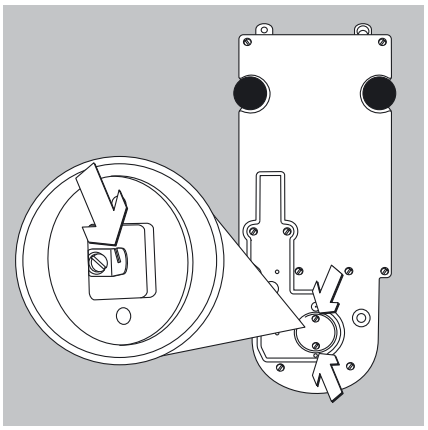
Fare attenzione a non avvitare troppo il gancio!
Si corre il rischio di danneggiare il filetto oppure la bilancia.

Installare una schermatura contro le correnti d'aria.

▶ Appendere al gancio il prodotto da pesare (per es. usando un filo metallico).

4. Terminata la pesatura, svitare il gancio e rimetterlo nel supporto sul fondo della bilancia.

▶ Chiudere con la copertura il dispositivo per pesare da sotto la bilancia.

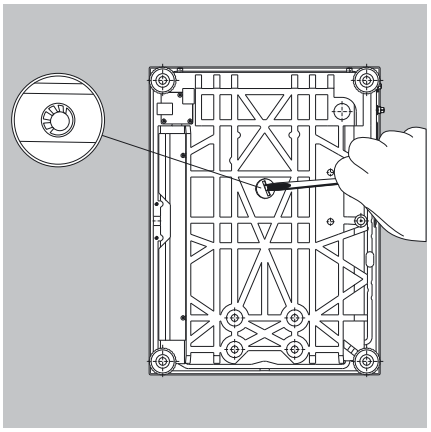


Bilance con una precisione di lettura ≤ 1 µg:

▶ Svitare entrambe le viti del fondo della cella di pesatura e togliere la piastra di chiusura.

▶ Appendere il campione nell'intaccatura per es. usando un filo metallico.

Installare una schermatura contro le correnti d'aria.



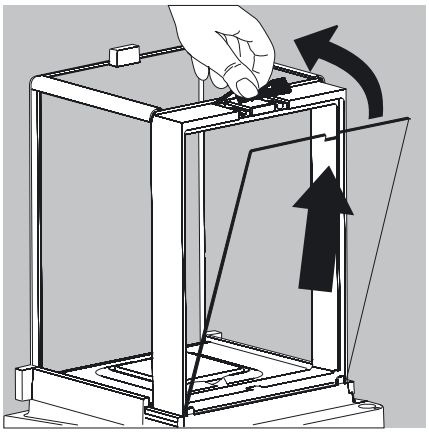
Bilance con un campo di pesatura a partire da 20 kg:

▶ Svitare con un cacciavite appropriato la piastra di chiusura sul fondo della bilancia.

▶ Richiedere il gancio direttamente a Sartorius.

Installare una schermatura contro le correnti d'aria.

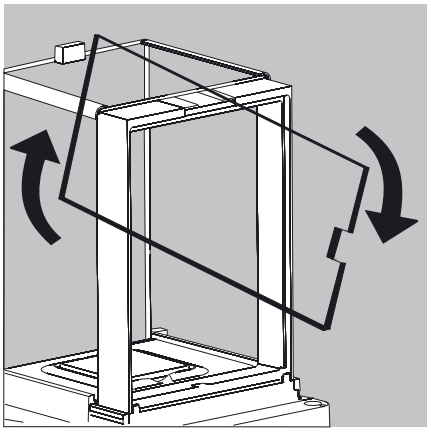
Nell'uso metrico-legale, il dispositivo per pesare da sotto la bilancia non deve essere né aperto né usato!



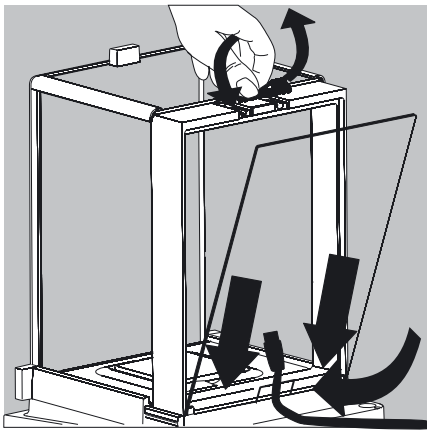
Utilizzo del passaggio per cavi della protezione anticorrente manuale per bilance analitiche

Per i modelli con protezione anticorrente manuale per bilancia analitica vi è la possibilità di far passare un cavo (per es. un sensore della temperatura) nella camera di pesata per disposizioni sperimentali particolari.

1. Alzare il dispositivo di blocco del pannello posteriore della protezione anticorrente.
2. Togliere il pannello alzandolo.



▶ Girare il pannello in senso orario (di 180°) in modo che la scanalatura del pannello si trovi in basso.

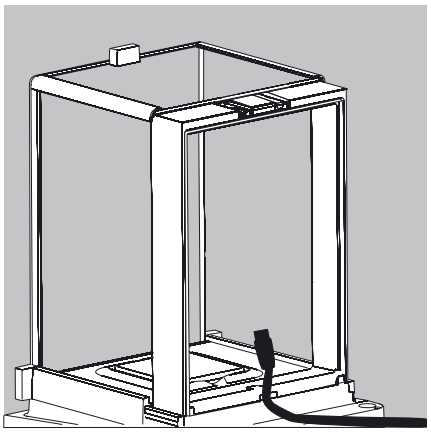


▶ Installare il sensore desiderato.

▶ Inserire il pannello nell'incavo della guida.

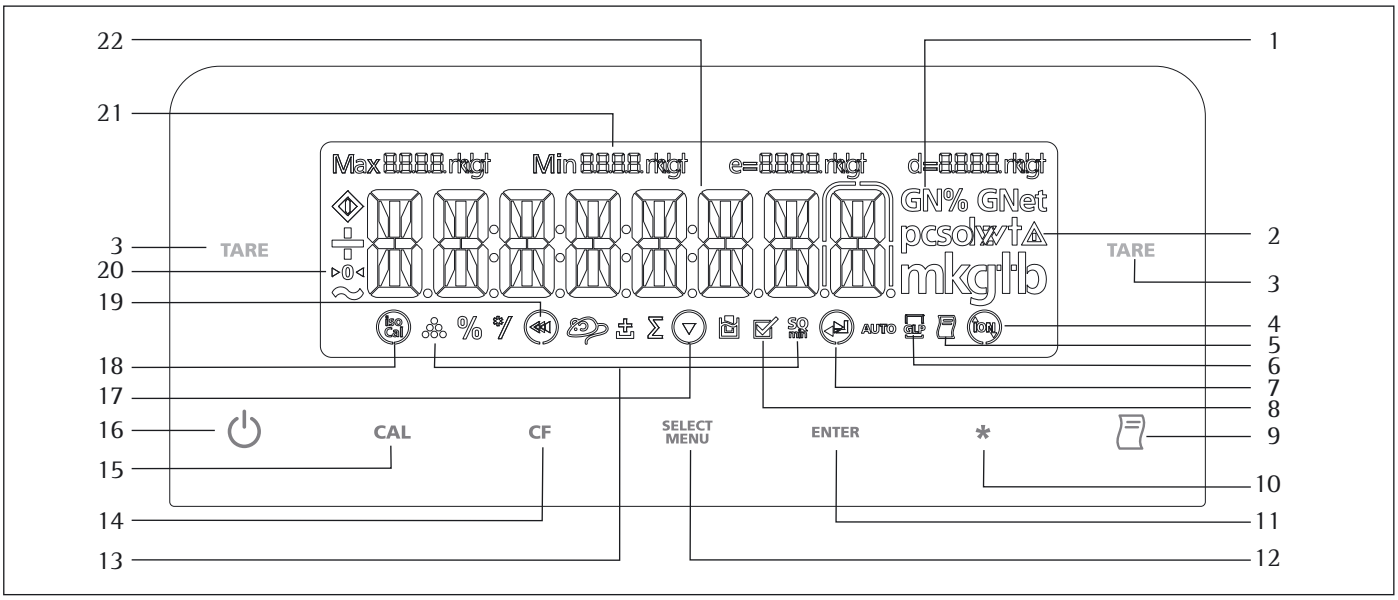
▶ Alzare di poco il dispositivo di blocco e premere il pannello in posizione.

▶ Premere verso il basso il dispositivo di blocco e chiudere.



▶ Ora l'apparecchio è pronto a eseguire le misurazioni.

Funzionamento



Visione d'insieme dell'unità di visualizzazione e comando

Posizione	Denominazione
1	Unità di peso
2	Simbolo: nessun valore di peso
3	Taratura
4	Pittogramma ◯ lampeggia: la bilancia non è livellata, livellamento necessario; (↑↓): apertura o chiusura della protezione anticorrente con il tasto (*); (ION): ionizzatore attivo
5	Pittogramma per "Stampa attiva"
6	Pittogramma per "Stampa GLP attiva"
8	Pittogramma per "Programma applicativo attivo"
9	Emissione dei dati: questo tasto attiva l'emissione dei valori visualizzati tramite le interfacce dati integrate.
10	Livellamento della bilancia, apertura o chiusura della protezione anticorrente o accensione e/o spegnimento dello ionizzatore
11	Avvio del programma applicativo
12	Commutazione nel programma applicativo | richiamo del menu
13	Pittogrammi per l'applicazione impostata (⁂, %, ⚖, ±, */, 🖫, SQ min)

Posizione	Denominazione
14	Cancellazione (Clear Function) Questo tasto viene usato generalmente come tasto di interruzione: – fine dei programmi applicativi – interruzione delle operazioni di regolazione avviate | uscita dal menu – stampa GLP
15	Avvio delle operazioni di regolazione
16	Accensione/spegnimento
18	Indicazione: "isoCAL": funzione di regolazione
20	Pittogramma per il campo di zero (solo per i modelli omologati)
21	Dati metrici
22	Visualizzazione del valore di peso conforme all'unità base selezionata
	Simbolo:
19	◀◀ Uscita dal menu
19	◀ Selezione del livello di menu precedente
17	▼ Selezione della voce di menu
7	▶ Selezione della voce di menu successiva all'interno di un livello di menu
7	↵ Conferma della voce di menu

Funzione base di pesata

Caratteristiche
- Tarare la bilancia
- Stampare il valore di pesata

M **Impiego della bilancia omologata CE-M nell'uso metrico-legale:**
Il certificato di approvazione del tipo per la verifica metrica vale solo per le bilance a funzionamento non automatico; per le bilance a funzionamento automatico con o senza apparecchiature supplementari incorporate si devono osservare le disposizioni nazionali valevoli per il luogo di installazione.

- ● Prima dell'impiego della bilancia per uso metrico-legale, regolarla sul luogo di installazione per mezzo del peso di calibrazione/regolazione interno motorizzato: vedi in questo capitolo la sezione "Calibrazione, regolazione".
- ○ Durante il funzionamento non deve essere superato il campo di temperatura (°C) riportato sulla targhetta di identificazione.

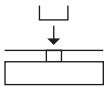
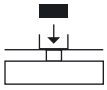
  Esempio:
  MSX
  (II)
  +10/+30°C
  +5°C/+40°C isoCAL

Preparazione
- ● Accendere la bilancia: premere il tasto (⏻)
- ● Se necessario, livellare la bilancia
- ● Eventualmente tarare la bilancia: premere il tasto (TARE)

- ○ Se necessario, modificare le impostazioni: vedi il capitolo "Impostazioni"
- ○ Eventualmente caricare le impostazioni di fabbrica: vedi il capitolo "Impostazioni"

Ulteriori funzioni:
- ○ Spegnere la bilancia: premere il tasto (⏻)

Approccio rapido: prima pesatura

	Passo	Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1.	Accendere la bilancia Viene eseguito un autotest. Poi la bilancia esegue una taratura iniziale.	(⏻)	0.0 g
2.	Collocare il contenitore per il prodotto da pesare (qui per es. 11,5 g) Chiudere la protezione anticorrente (se presente).		+ 11.5 g
3.	Tarare la bilancia Quando la bilancia viene tarata, il valore visualizzato è zero.	(TARE)	0.0 g
4.	Se necessario, aprire la protezione anticorrente e posare il prodotto da pesare sul piatto di pesata facendo attenzione (se necessario usare un. contenitore idoneo), qui per es. 132 g. Chiudere la protezione anticorrente (se presente). Quando il valore di pesata rimane stabile e viene visualizzata l'unità, è possibile leggere il valore misurato.		+ 132.0 g
5.	Stampare il valore di pesata	(⎙)	N + 132.0 g

Livellamento della bilancia (Q-Level)

Per ottenere risultati di pesata esatti, è assolutamente necessario che la bilancia sia montata in modo orizzontale. È possibile compensare le piccole imperfezioni della superficie con i piedini di regolazione anteriori. Un sensore integrato riconosce l'allineamento della bilancia e visualizza un'avvertenza quando è necessario livellare. Quando sul display lampeggia l'indicazione "○", è necessario livellare la bilancia.

Livellare con il sensore di inclinazione:

	Passo	Premere il tasto	Lettura
1.	○ lampeggia sul display:		○ lampeggia
	Avviare la procedura di livellamento.	(✱)	AVVITA.
2.	Avvitare completamente entrambi i piedini di supporto posteriori (a seconda del modello) e confermare.	(✱)	▼▲GIRA▲▼
3.	Freccia di direzione destra di "GIRA": Ruotare il piedino di regolazione destro.		GIRA▼▲
	Freccia di direzione sinistra di "GIRA": Ruotare il piedino di regolazione sinistro.		▲▼GIRA
	Freccia di direzione ▲▼: ruotare il piedino di regolazione corrispondente verso destra, fino a quando questa freccia di direzione scompare.		
	Freccia di direzione ▼▲: ruotare il piedino di regolazione corrispondente verso sinistra, fino a quando questa freccia di direzione scompare.		SVITARE
4.	Svitare entrambi i piedini di supporto posteriori (a seconda del modello) fino a quando non toccano il piano di installazione.	(✱)	0.0g

Livellamento della bilancia con piedini di regolazione motorizzati (opzionale):

▶ Per avviare il livellamento, toccare il tasto (✱). ○ lampeggia LIVEL.AUT.

▷ Si può procedere con il funzionamento, quando la bilancia visualizza di nuovo un valore di peso.

⚠ Dopo ogni livellamento la bilancia deve essere **calibrata/regolata** (vedi capitolo **Calibrazione, regolazione**).

Accensione e spegnimento dello ionizzatore (opzionale)

Scopo: il prodotto da pesare caricato staticamente viene neutralizzato il più possibile nel flusso d'aria dello ionizzatore.
Se la propria bilancia è dotata di un modulo ionizzatore, si può accendere e spegnere lo ionizzatore con il tasto (✱).

Preparazione

▶ Nel menu si può impostare con quale intensità lo ionizzatore deve lavorare. Impostazione nel menu: F.EXTRA: STRUMENT.: IONIZZ.: ***Off**, **Debole**, **Medio** o **Forte**

Apertura e chiusura della protezione anticorrente motorizzata (opzionale)

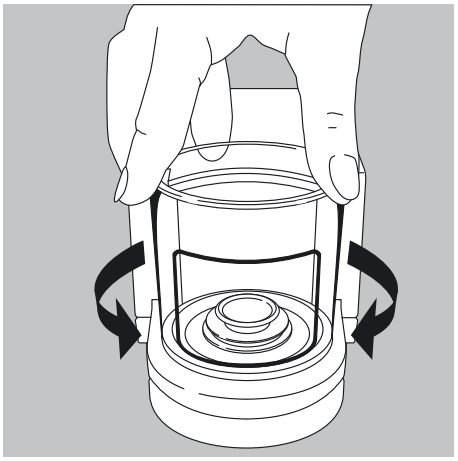
(*) Se la propria bilancia è dotata di una protezione anticorrente motorizzata, le porte della protezione anticorrente possono essere aperte e chiuse in modo motorizzato premendo il tasto (*).

Modelli con protezione anticorrente per bilancia analitica:
In tal modo, ad esempio, il tasto (*) può essere assegnato in modo che apra e chiuda la porta destra e la porta superiore (per i non mancini). Si può fissare anche il grado di apertura (completamente o parzialmente) delle porte scorrevoli. Queste impostazioni vengono eseguite manualmente sulla protezione anticorrente (vedi sezione “Funzione di apprendimento”).

Assegnazione della funzione di apertura al tasto (*) (funzione di apprendimento)
La bilancia deve essere accesa.

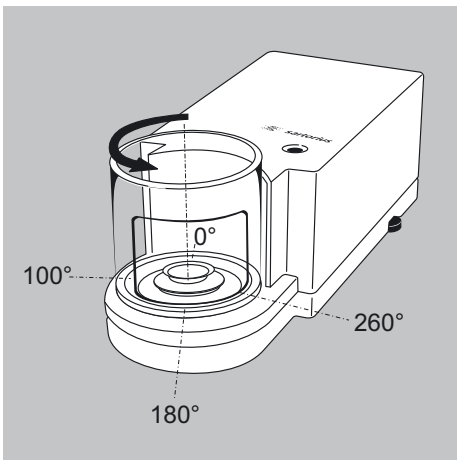
- ▶ Chiudere tutte le porte della protezione anticorrente.
- ▶ Azionare manualmente la porta che si desidera azionare con il tasto (*): Spingere la porta destra per aprirla nella misura in cui si desidera che si apra (completamente o parzialmente).
- ▶ Premere il tasto (*).
- ▷ La porta viene richiusa. Il tasto (*) è ora configurato in modo che apra e chiuda la porta destra quando viene azionato.
- ▶ Procedere in senso inverso con la porta sinistra.

Nello stesso modo si può configurare il tasto per l’azionamento della porta superiore. È anche possibile azionare due porte con il tasto se durante la configurazione vengono aperte manualmente entrambe le porte prima di premere il tasto (*).



Modelli con protezione anticorrente a rotazione (MSx6.6S/3.6P/2.7S):

- ▶ Fissare il grado di apertura: selezionare manualmente la posizione di apertura desiderata



- ▶ 1) Aprire secondo la posizione di apertura impostata in precedenza: Premere il tasto (*)
- 2) Chiudere: premere il tasto (*)

Calibrazione, regolazione

Uso previsto
Per regolazione s'intende quella funzione che elimina lo scostamento tra il valore di misura visualizzato e il vero valore di massa, cioè che riduce lo scostamento ai limiti di errore ammessi.

M

Impiego della bilancia omologata CE-M nell'uso metrico-legale:
Prima dell'impiego nell'uso metrico-legale, eseguire la funzione "Regolazione interna" sul luogo di installazione.

Caratteristiche
L'operazione di regolazione esterna può essere avviata solo se
- la bilancia non è carica
- la bilancia è tarata
- il segnale di pesata interno è stabile

- La sensibilità della bilancia può essere corretta al massimo del 2%.
- È possibile eseguire la regolazione utilizzando il kit per la determinazione della densità Sartorius YDK....
- Per le bilance con piedini di regolazione motorizzati, la bilancia viene livellata automaticamente prima di ogni calibrazione/regolazione (impostazione nel menu: STRUMENT.: F.EXTRA: LIVEL.: AUTO.)

Se queste condizioni non vengono soddisfatte, appare un messaggio di errore "ERR 02".

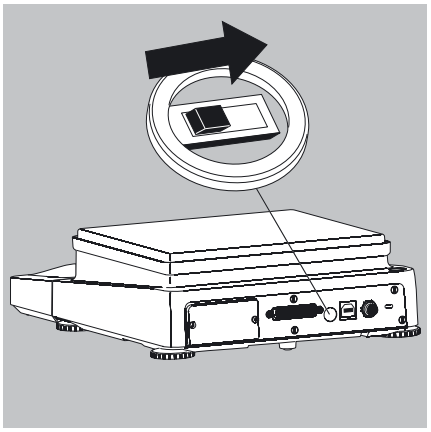
La regolazione può essere eseguita con unità di peso diverse:
UNIT.CAL. - GRAMMI, CHILOGR. (non disponibile sulle bilance omologate CE-M)

- La calibrazione/regolazione può essere avviata automaticamente (isoCAL) se i valori di tempo o della temperatura vengono superati.

M

Regolazione esterna per le bilance omologate CE-M della classe di precisione (II)
- Nell'uso metrico-legale la regolazione esterna è bloccata:
- Impostazione del commutatore bloccata
- Copertura del commutatore sigillata

Sulla bilancia si può bloccare la funzione di regolazione:
- Selezionare CAL./REG. - BLOCCAT.
- Chiudere il commutatore di accesso al menu posto sul retro della bilancia



I risultati della calibrazione e regolazione possono essere stampati in un protocollo ISO/GLP: per la preimpostazione e i modelli di protocollo si veda pagina 62.

Dopo la regolazione i parametri del programma applicativo sono cancellati.

Regolazione interna
Nel menu deve essere impostata la voce CAL./REG. -CAL.INT..
Nell'alloggiamento della bilancia è incorporato un peso di regolazione che viene azionato a motore.
- ● Selezionare Regolazione: tasto (CAL)
- > Il peso di regolazione interno viene collocato in modo automatico
- > La bilancia viene regolata
- > La bilancia viene scaricata dal peso interno

isoCAL*: calibrazione e regolazione automatica
Nel menu deve essere impostata la voce ISOCAL-AN.
La bilancia segnala automaticamente attraverso il simbolo lampeggiante “IsoCal” sul display se è variata la temperatura ambiente rispetto all’ultima calibrazione/ regolazione oppure se è stato superato un intervallo di tempo.
In entrambi i casi la bilancia eseguirà automaticamente una regolazione.

L’operazione di calibrazione e regolazione interna automatica viene segnalata se vengono soddisfatte le seguenti condizioni:
- Variazione della temperatura o intervallo di tempo maggiore di quello indicato nella tabella sottostante
- Nessun cambio del peso negli ultimi 2 minuti
- Nessun utilizzo della bilancia negli ultimi 2 minuti
- Il valore del peso collocato non deve superare il 2% della portata

Se vengono soddisfatte tali condizioni,
1. il simbolo “isoCAL” lampeggia
2. appare CAL.INT. nella riga del valore misurato

Nel Setup si può impostare che la bilancia segnali soltanto la richiesta di regolazione, senza che questa esegua automaticamente l’operazione di calibrazione e regolazione (voce di menu AVVERT.).

M

Funzione isoCAL disattivata sui modelli omologati CE-M:
In tal caso, per le applicazioni metrico-legali la bilancia è utilizzabile soltanto in un campo di temperatura limitato.
- Bilancia nella classe di precisione (I): +15°C fino a +25°C
- Bilancia nella classe di precisione (II): +10°C fino a +30°C

La regolazione completamente automatica viene attivata secondo i seguenti criteri:

Modello	Con variazione della temperatura di	Dopo un intervallo di tempo di
MSE6.6..., MSE3.6P, MSE2.7..., MSE225S, MSE225P, MSE125P, MSE324S, MSE224S, MSE324P, MSE124S, MSE3203P, MSE2203S, MSE2203P, MSE1203P	1,5 °C	4 h
MSE623S, MSE623P, MSE323S, MSE10202S, MSE8202S, MSE6202P, MSE4202S, MSE70201S, MSE36201S, MSE36201P, MSE20201S, MSE70200S, MSE36200S	2 °C	6 h
MSE2202S, MSE1202P	4 °C	12 h
MSE8201S, MSE5201S	4 °C	24 h

Questi valori sono impostati anche nei modelli omologati CE-M corrispondenti (modello MSE...-0CE).

Calibrazione e regolazione interna

Impostazione:
SETUP - BILANC. - CAL./REG. - CAL.INT.

Nell'alloggiamento della bilancia si trova un peso di calibrazione/regolazione che viene azionato da un servo motore.

● Selezionare Calibrazione: tasto (CAL)

> Il peso di regolazione interno viene collocato in modo automatico
> La bilancia viene calibrata
> Se nel Setup è stata fatta l'impostazione "Calibrazione e regolazione una operazione", dopo la calibrazione la bilancia viene regolata automaticamente.
> La bilancia viene scaricata dal peso interno

Sequenza delle operazioni di calibrazione e regolazione
Si possono eseguire le seguenti impostazioni in modo che:
– la calibrazione e regolazione vengano eseguite sempre come un'unica operazione (impostazione di fabbrica)
– dopo la calibrazione si possa scegliere se terminare l'operazione senza correzione oppure avviare la regolazione.

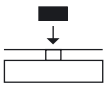
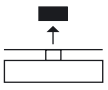
Se durante la calibrazione non sono stati accertati degli scostamenti, una volta terminata la calibrazione non viene avviata la regolazione.
Due tasti sono quindi attivi:

– Tasto (CAL) per l'avvio della regolazione
– Tasto (CF) per terminare l'operazione

	Passo	Premere il tasto	Lettura/ Uscita dati
1.	Tarare la bilancia	(TARE)	0.0 g
2.	Avviare l'operazione di regolazione	(CAL)	CAL.INT.
	Il peso interno viene collocato automaticamente.		CAL.RUN.
3.	Regolazione terminata		CAL.END
4.	La bilancia viene scaricata dal peso interno		0.0 g

Regolazione esterna

Impostazione:
SETUP - BILANC. - CAL./REG. - CAL.EST.
Il valore del peso è stato preimpostato in fabbrica (vedi sezione "Dati tecnici")

	Passo	Premere il tasto	Lettura/ Uscita dati
1.	Tarare la bilancia	(TARE)	0.0 g
2.	Avviare l'operazione di regolazione	(CAL)	CAL.EST.
	Dopo la memorizzazione del punto zero, sul display lampeggia il valore del peso di regolazione da collocare.		- 5000.0 g
3.	Collocare il peso di regolazione visualizzato (qui, per es. 5000 g).		5000.0 g
	Peso troppo leggero: appare il segno "–" Peso troppo leggero: appare il segno "+"		
	Il valore smette di lampeggiare quando il peso di regolazione si trova all'interno dei limiti predefiniti.		
4.	Regolazione terminata; poi appare il peso di regolazione		CAL.END + 5000.0 g
5.	Togliere il peso di regolazione		0.0 g

Impostazioni (menu)

Configurazione della bilancia, cioè adattamento della bilancia alle richieste dell'utente.

Funzione dei tasti nel menu:

Simbolo	Tasto	Funzione
▼	(SELECT MENU)	Impostazione della voce di menu
▶	(ENTER)	Selezione della voce successiva di un livello di menu (con il cursore a destra fino a 4 livelli di menu)
↲	(ENTER)	Conferma della voce di menu
	(CF) tasto premuto a lungo	Uscire dal menu e salvare l'impostazione di ogni posizione
◀◀	(CF)	Uscire dal menu e salvare l'impostazione
◀	(CF)	Selezione del livello di menu precedente (cursore a sinistra)
2. 3. 1. 1		Informazioni sul livello di menu

Uso del menu
Esempio: selezione della lingua

	Passo	Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1.	**Accedere al menu**: visualizzare la 1° voce di menu nel modo di pesata	(SELECT MENU) a lungo	APPLIC.
2.	Spostarsi verso l'alto in modo ciclico all'interno di un livello di menu; dopo l'ultima voce, appare di nuovo la prima voce di menu (scorrimento)	più volte (SELECT MENU)	INPUT ... LANGUAG.
3.	Selezionare il livello di menu successivo (verso destra ciclicamente)	più volte (ENTER)	ENGLISH o
5.	**Modificare l'impostazione:** selezionare la voce di menu verso l'alto ciclicamente	(SELECT MENU)	ITALIANO
6.	**Confermare l'impostazione**; "o" indica la voce di menu impostata	(ENTER)	ITALIANO o
7.	Ritornare al livello di menu inferiore (dal 4° livello di menu)	(CF)	LINGUA
○	Eventualmente impostare altre voci di menu	(SELECT MENU), (ENTER)	
8.	**Salvare l'impostazione** e uscire dal menu	più volte (CF)	
>	Riavvio dell'applicazione		0.0 g

Struttura del menu (visione d'insieme)

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Info. sul livello di menu
1) SETUP	BILANC. Parametri della bilancia	COND.AMB. Condizioni ambientali	1. 1. 1.
		FIL.APP. Filtro applicativo	1. 1. 2.
		STABIL. Campo di stabilità	1. 1. 3.
		RIT.STAB. Ritardo STABilità	1. 1. 4.
		TARARE [1])	1. 1. 5.
		AUT.ZERO Autoazzeramento	1. 1. 6.
		UNITA Unità di peso base	1. 1. 7.
		CIFRE Precisione di lettura [1])	1. 1. 8.
		CAL./REG. Funzione del tasto (CAL)	1. 1. 9.
		SEQ.CAL. Sequenza	1. 1. 10.
		CAMP.ZER.Campo di azzeramento	1. 1. 11.
		INIT.ZERO Campo di zero iniziale	1. 1. 12.
		ON TARA Tara/zero iniziale	1. 1. 13.
		VEL.USC. Velocità di uscita	1. 1. 14.
		ISOCAL Regolazione autom.	1. 1. 15.
		CAL.EST. Regolazione esterna	1. 1. 16.
		UNIT.CAL. Unità per il peso di regolazione [1])	1. 1. 17.
	SER.GEN Servizio generale	MEN.RES Impostazione di fabbrica	1. 9. 1.
2) STRUMENT.	F.EXTRA (funzioni supplementari)	MENU Menu solo lettura/modificabile	2. 1. 1.
		SEGN.AC. Segnale acustico	2. 1. 2.
		TASTI (tastiera)	2. 1. 3.
		TAST.EST. Funzione del commutatore esterno	2. 1. 4.
		MODACC. Accensione della bilancia	2. 1. 6.
		PROTANT Protezione anticorrente	2. 1. 9.
		RISPRAN Risoluzione con protezione antic. aperta	2. 1. 10.
		IONIZZ. Ionizzatore	2. 1. 11.
		LIVELLA	2. 1. 12.
		LIVEL. Livellamento	2. 1. 13.
	PERIFER. (interfaccia a 25 pin "Peripherals")	PROT.DAT. Modo di comunicazione	2. 2. 1./2. 3. 1.
		BAUD Velocità di trasmissione	2. 2. 2./2. 3. 2.
		PARITA Parità	2. 2. 3./2. 3. 3.
	USBPC (interfaccia USB "PC")	BIT.STOP Numero bit di stop	2. 2. 4./2. 3. 4.
		HANDSHK. Modalità di handshake	2. 2. 5./2. 3. 5.
		BIT.DATI Numero bit di dati	2. 2. 6./2. 3. 6.
3) USC.DATI (emissione dati)	COM.SBI (comunicazione computer)	AZION. Azionamento (manuale/automatico)	3. 1. 1.
		ANNULLA Annullamento stampa autom.	3. 1. 2.
		CICL.AUT. Stampa automatica in funzione del tempo	3. 1. 3.
		FORMATO (Formato delle righe)	3. 1. 4.
		TARA.AUT. Taratura automatica dopo la stampa	3. 1. 5.
	PARSTAMP Parametri per la stampa	AZION. Azionamento (manuale/automatico)	3. 2. 1.
		FORMATO Formato delle righe di stampa	3. 2. 2.
		DAT.INIZ. Stampa dei parametri applicativi	3. 2. 3.
		GLP Stampa come protocollo ISO/GLP	3. 2. 4.
		TAR./STA. Tarare la bilancia dopo stampa singola	3. 2. 5.
		ORA: 12h/24h	3. 2. 6.
		DATA Formato della data	3. 2. 7.
4) APPLIC. Programmi applicativi	PESATA		4. 1.
	UNITA Commutazione unità		4. 2.
	CONTEG.	RISOLUZ. Risoluzione	4. 3. 1.
		OTTIM. Ottimizzazione di riferimento automatica	4. 3. 2.
	PERCENT. Pesata percentuale	N.DECIM. Numero di decimali	4. 4. 1.
	TOT.NET. Totale netto	STAMP.CO. Stampa dei componenti	4. 5. 1.
	TOTALE Sommatoria	STAMP.CO. Stampa dei componenti	4. 6. 1.
	PES.ANIM. Pesata di animali	MOV.ANIM. Movimento dell'animale	4. 7. 1.
		AVVIO	4. 7. 2.
	CALCO. Calcolo	METODO (Operatore)	4. 8. 1.
		N.DECIM. Numero di decimali	4. 8. 2.
	DENSIT Determinazione della densità	N.DECIM. Numero di decimali	4. 9. 1.
5) INPUT Immissione	N.INDENT. Immissione ID max. 7 cifre		5. 1.
	DATA Impostazione della data		5. 2.
	ORA Impostazione dell'ora		5. 3.
	PASSWORD Immissione della password (per il Servizio)		5. 4.
	PES.CAL. Immissione del peso		5. 5.
6) INFO Informazioni	N.VERS., N.SER., MODELLO, LOBS, KBC VERS, WINDSCH, event. modulo opz.	Visualiz. versione software, n° serie, modello	6. 1. fino a 6. 6.
7) LINGUA (LANGUAGE)	ENGLISH (impostazione di fabbrica)		7. 1.
	DEUTSCH (Tedesco)		7. 2.
	FRANC.çais (Francese)		7. 3.
	ITAL.iano		7. 4.
	ESPANOL (Spagnolo)		7. 5.
	PYCCKNN (Russo)		7. 6.
	POLSKI (Polacco)		7. 7.
8) MOD.OPZ. (interfaccia opzionale)			8. 1. fino a 8. 6.

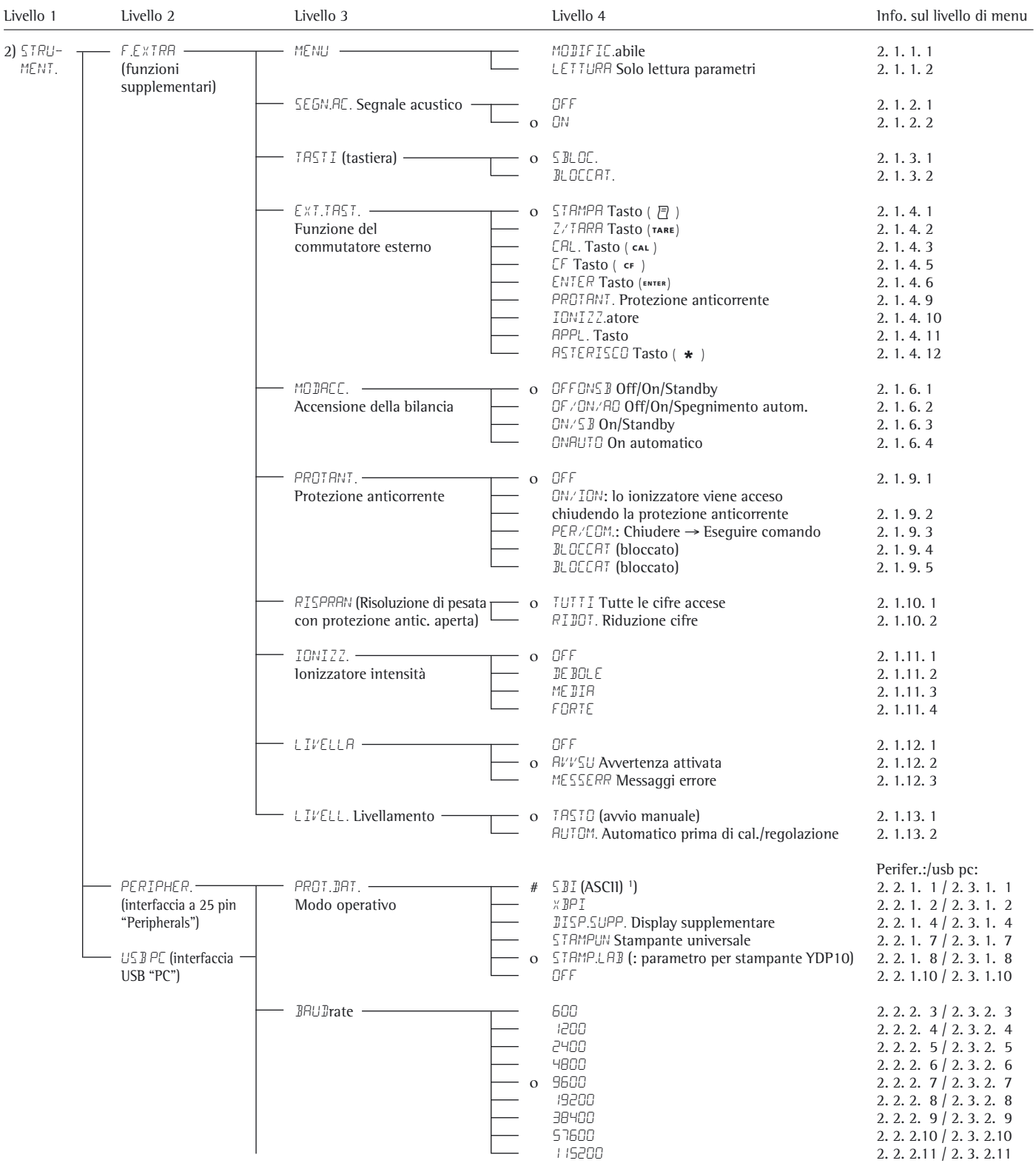
[1]) la modifica delle impostazioni non è possibile sulle bilance omologate CE-M

Impostazioni dei parametri: visione d'insieme

o = impostazione di fabbrica; √ = impostazione utente

Livello 1	Livello 2	Livello 3		Livello 4	Info. sul livello di menu
1) SETUP	BILANC. Parametri bilancia	COND.AMB. Condizioni ambientali (adattamento del filtro)		MOLTO.ST.abili	1. 1. 1. 1
			o	STABILI	1. 1. 1. 2
				INSTAB.	1. 1. 1. 3
				MOLTO IN.stabili	1. 1. 1. 4
		FIL.APP. Filtro applicativo	o	LETT.FIN.ale	1. 1. 2. 1
				BOSAG.gio	1. 1. 2. 2
				RIBOT.to	1. 1. 2. 3
				OFF	1. 1. 2. 4
		STABIL. Stabilità		PRECMAX Precisione max.	1. 1. 3. 1
				MOLPREC	1. 1. 3. 2
			o	PRECISO	1. 1. 3. 3
				VELOCE	1. 1. 3. 4
				MOLVELoce	1. 1. 3. 5
				VEL.MAX.[1])	1. 1. 3. 6
		RIT.STAB. Ritardo STABilità		SENZA	1. 1. 4. 1
			o	BREVE	1. 1. 4. 2
				MEDIO	1. 1. 4. 3
				LUNGO	1. 1. 4. 4
		TARARE [1])		SENZA.ST. (stabilità)	1. 1. 5. 1
			o	CON.STAB. (stabilità)	1. 1. 5. 2
				A.STAB. (stabilità)	1. 1. 5. 3
		AUT.ZERO Autoazzeramento		OFF	1. 1. 6. 1
			o	ON	1. 1. 6. 2
		UNITA Unità di peso base		Unità vedi il capitolo "Commutazione delle unità"	1. 1. 7. 1 fino a 1. 1. 7.24
		CIFRE [1]) Precisione di lettura	o	TUTTE	1. 1. 8. 1
				CACAONOFF (ultima cifra Off al cambio del carico)	1. 1. 8. 2
				PARTE 1 1° divisione	1. 1. 8. 6
				MENO 1 (ridotto di 1 cifra)	1. 1. 8. 7
		CAL./REG. Funzione del tasto (CAL)		CAL.EXT. Regolazione esterna con peso standard[2])	1. 1. 9. 1
				CAL.E.UTE. Regolazione esterna con peso utente[2])	1. 1. 9. 3
			o	CAL.INT. Regolazione interna	1. 1. 9. 4
				LIN.INT. Linearizzazione interna (solo per le bilance analitiche)	1. 1. 9. 5
				SET.PREL. Impostazione del precarico	1. 1. 9. 8
				DEL.PREL. Cancellazione del precarico	1. 1. 9. 9
				BLOCCAT. (CAL) Bloccato	1. 1. 9.10
				SELEZIONE	1. 1. 9.12
				IM.PES._ es. Definizione peso di regolazione esterno per CAL.E.UTE.	1. 1. 9.17
		SEQ.CAL. Sequenza calib.	o	REG. Regolazione una operazione	1. 1.10. 1
				CAL./REG. Regolazione se richiesta	1. 1.10. 2
		CAMP.ZER. Campo di azzeramento		1PERC. Percentuale	1. 1.11. 1
			o	2PERC. Percentuale	1. 1.11. 2
		INIT.ZERO Campo di zero iniziale	o	DEFAULT Impostazione di fabbrica	1. 1.12. 1
				2PERC. Percentuale	1. 1.12. 2
		ON TARA (Tara/zero iniziale)	o	ON	1. 1.13. 1
				OFF	1. 1.13. 2
		VEL.USC. Velocità di uscita	o	NORMALE	1. 1.14. 1
				ELEV.VAR.	1. 1.14. 2
				LENTA	1. 1.14. 3
				MEDIA	1. 1.14. 4
				VELOCE	1. 1.14. 5
				M.VELOCE	1. 1.14. 6
				MASSIMA	1. 1.14. 7
		ISOCAL Regolazione autom.		OFF	1. 1.15. 1
				AVVERT.	1. 1.15. 2
			o	SU	1. 1.15. 3
				SUCONLI On con linearizzazione (solo per le bilance analitiche)	1. 1.15. 4
		CAL.EST. Regolazione esterna [1])	o	LIBERO	1. 1.16. 1
				BLOCCAT (bloccato)	1. 1.16. 2
		UNIT.CAL.[1]) Unità per il peso di regolazione**	o	GRAMMI	1. 1.17. 1
				CHILOGR.ammi	1. 1.17. 2
				U.UTENTE (impost. di fabbrica: libbre)	1. 1.17. 4
	SER.GEN Servizio generale	MEN.RES Reset del menu (impostazione di fabbrica)		SI Ripristinare	1. 9. 1. 1
			o	NO Non ripristinare	1. 9. 1. 2
				STANDARD [1])	1. 9. 1. 3
				OMOLOG. [1])	1. 9. 1. 4

[1]) La modifica delle impostazioni non è possibile sulle bilance omologate CE-M
[2]) La modifica delle impostazioni non è possibile sulle bilance omologate CE-M della classe di precisione (II)


Livello 1
Livello 2
Livello 3
Livello 4
Info. sul livello di menu
2) STRU-MENT.
F.EXTRA (funzioni supplementari)
MENU
MODIFIC.abile 2. 1. 1. 1
LETTURA Solo lettura parametri 2. 1. 1. 2
SEGN.AC. Segnale acustico
OFF 2. 1. 2. 1
o ON 2. 1. 2. 2
TASTI (tastiera)
o SBLOC. 2. 1. 3. 1
BLOCCAT. 2. 1. 3. 2
EXT.TAST. Funzione del commutatore esterno
o STAMPA Tasto ( ) 2. 1. 4. 1
Z./TARA Tasto (TARE) 2. 1. 4. 2
CAL. Tasto (CAL) 2. 1. 4. 3
CF Tasto (CF) 2. 1. 4. 5
ENTER Tasto (ENTER) 2. 1. 4. 6
PROTANT. Protezione anticorrente 2. 1. 4. 9
IONIZZ.atore 2. 1. 4. 10
APPL. Tasto 2. 1. 4. 11
ASTERISCO Tasto (*) 2. 1. 4. 12
MODACC. Accensione della bilancia
o OFFONSB Off/On/Standby 2. 1. 6. 1
OF./ON/AO Off/On/Spegnimento autom. 2. 1. 6. 2
ON/SB On/Standby 2. 1. 6. 3
ONAUTO On automatico 2. 1. 6. 4
PROTANT. Protezione anticorrente
o OFF 2. 1. 9. 1
ON/ION: lo ionizzatore viene acceso chiudendo la protezione anticorrente 2. 1. 9. 2
PER./COM.: Chiudere → Eseguire comando 2. 1. 9. 3
BLOCCAT (bloccato) 2. 1. 9. 4
BLOCCAT (bloccato) 2. 1. 9. 5
RISPRAN (Risoluzione di pesata con protezione antic. aperta)
o TUTTI Tutte le cifre accese 2. 1.10. 1
RIDOT. Riduzione cifre 2. 1.10. 2
IONIZZ. Ionizzatore intensità
o OFF 2. 1.11. 1
DEBOLE 2. 1.11. 2
MEDIA 2. 1.11. 3
FORTE 2. 1.11. 4
LIVELLA
OFF 2. 1.12. 1
o AVVSU Avvertenza attivata 2. 1.12. 2
MESSERR Messaggi errore 2. 1.12. 3
LIVELL. Livellamento
o TASTO (avvio manuale) 2. 1.13. 1
AUTOM. Automatico prima di cal./regolazione 2. 1.13. 2
Perifer.:/usb pc:
PERIPHER. (interfaccia a 25 pin "Peripherals")
PROT.DAT. Modo operativo
SBI (ASCII) [1] 2. 2. 1. 1 / 2. 3. 1. 1
xBPI 2. 2. 1. 2 / 2. 3. 1. 2
DISP.SUPP. Display supplementare 2. 2. 1. 4 / 2. 3. 1. 4
STAMPUN Stampante universale 2. 2. 1. 7 / 2. 3. 1. 7
o STAMP.LAB (: parametro per stampante YDP10) 2. 2. 1. 8 / 2. 3. 1. 8
OFF 2. 2. 1.10 / 2. 3. 1.10
USB PC (interfaccia USB "PC")
BAUDrate
600 2. 2. 2. 3 / 2. 3. 2. 3
1200 2. 2. 2. 4 / 2. 3. 2. 4
2400 2. 2. 2. 5 / 2. 3. 2. 5
4800 2. 2. 2. 6 / 2. 3. 2. 6
o 9600 2. 2. 2. 7 / 2. 3. 2. 7
19200 2. 2. 2. 8 / 2. 3. 2. 8
38400 2. 2. 2. 9 / 2. 3. 2. 9
57600 2. 2. 2.10 / 2. 3. 2.10
115200 2. 2. 2.11 / 2. 3. 2.11

[1]) Avvertenza per le bilance omologate CE-M: nell'impostazione "SBI" non viene eseguita l'identificazione automatica della posizione non omologata. Prendere i dovuti provvedimenti o eseguire le impostazioni del caso sull'apparecchio supplementare (si veda anche il capitolo "Interfacce dati").

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Info. sul livello di menu
				Perifer.:/usb pc:
2) STRU-MENT.	PERIPHER. USB PC	PARITA Parità	o ODD	2. 2. 3. 3 / 2. 3. 3. 3
			EVEN	2. 2. 3. 4 / 2. 3. 3. 4
			NONE	2. 2. 3. 5 / 2. 3. 3. 5
		BIT.STOP Numero di bit di stop	o 1 STOP	2. 2. 4. 1 / 2. 3. 4. 1
			2 STOP	2. 2. 4. 2 / 2. 3. 4. 2
		HANDSHK. Modalità di handshake	SOFTW.are	2. 2. 5. 1 / 2. 3. 5. 1
			o HARDW.are	2. 2. 5. 2 / 2. 3. 5. 2
			# NONE	2. 2. 5. 5 / 2. 3. 3. 5
		BIT.DATI Numero di bit di dati	7 BIT	2. 2. 6. 1 / 2. 3. 6. 1
			o 8 BIT	2. 2. 6. 2 / 2. 3. 6. 2
3) USC.DATI (emissione dati)	COM.SBI (comunicazione computer)	COM.USC. Uscita/stampa (manuale/automatica)	o VALNOSTAB Senza stabilità	3. 1. 1. 1
			VALDOPO ST. Dopo la stabilità	3. 1. 1. 2
			VALASTAB Alla stabilità	3. 1. 1. 3
			AUTO.SENZ. senza stabilità	3. 1. 1. 4
			AUTO.CON Con stabilità	3. 1. 1. 5
		ANNULLA Annullamento stampa autom.	o OFF	3. 1. 2. 1
			ON	3. 1. 2. 2
		CICL.AUT. Stampa automatica in funzione del tempo	o OGNI.VAL.	3. 1. 3. 1
			OGNI 2.VAL.	3. 1. 3. 2
		FORMATO (formato delle righe)	16 CARATT. Caratteri (senza ident.)	3. 1. 4. 1
			o 22 CARATT. Caratteri (con ident.)	3. 1. 4. 2
			PZAGG (data, ora e valore di peso)	3. 1. 4. 4
		TARAAUT Taratura. autom. dopo la stampa	o OFF	3. 1. 5. 1
			ON	3. 1. 5. 2
	PARSTAM Parametri per la stampa	AZION. Azionamento (manuale autom.)	MANNOST Senza stabilità	3. 2. 1. 1
			o MANSUST Dopo la stabilità	3. 2. 1. 2
			MANAST Alla stabilità	3. 2. 1. 3
			CA.PE.AUT. (autom. al cambio di peso)	3. 2. 1. 6
		FORMATO Formato delle righe di stampa	16 CARATT. Caratteri (senza ident.)	3. 2. 2. 1
			o 22 CARATT. Caratteri (con ident.)	3. 2. 2. 2
			PZAGG (data/ora e valore di peso)	3. 2. 2. 4
		BAT.INIZ. Stampa dei parametri applicativi	OFF	3. 2. 3. 1
			o TUTTI Parametri	3. 2. 3. 2
			P.PRINC. Parametri principali	3. 2. 3. 3
		GLP Stampa come protocollo ISO/GLP	o OFF	3. 2. 4. 1
			CAL./REG. Solo per regolazione	3. 2. 4. 2
			SEMPRE Attivati	3. 2. 4. 3
		TAR./STA. Tarare la bilancia dopo stampa singola	o OFF	3. 2. 5. 1
			ON	3. 2. 5. 2
		ORA	o 24H Formato ore	3. 2. 6. 1
			12H Formato ore “AM/PM”	3. 2. 6. 2
		DATA	o GG.MMM.AA Formato data	3. 2. 7. 1
			MMM.GG.AA Formato data	3. 2. 7. 2

= impostazione di fabbrica per interfaccia “USB PC”

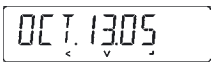
Livello 1	Livello 2	Livello 3		Livello 4	Info sul livello di menu
4) APPLIC. Programmi applicativi	PESATA				4. 1.
	UNITA Commutazione unità				4. 2.
	CONTEG.	RISOLUZ. Risoluzione		o PREC.LET. Precisione di lettura	4. 3. 1. 1
				10VOLTE più precisa della precisione di lettura	4. 3. 1. 2
				100VOLT. più precisa della precisione di lettura	4. 3. 1. 3
		OTTIM. Ottimizzazione di riferimento automatica		o OFF	4. 3. 2. 1
				AUTOM.atica	4. 3. 2. 2
	PERCENT. Pesata in percentuale	N.DECIMALI Decimali		SENZA decimali	4. 4. 1. 1
				o 1 DEC. 1 decimale	4. 4. 1. 2
				2 DEC. 2 decimali	4. 4. 1. 3
				3 DEC. 3 decimali	4. 4. 1. 4
	TOT.NET. Totale netto	STAMP.CO. Stampa componenti		OFF	4. 5. 1. 1
				o ON	4. 5. 1. 2
	TOTALE Sommatoria	STAMP.CO. Stampa componenti		OFF	4. 6. 1. 1
				o ON	4. 6. 1. 2
	PES.ANIM. Pesata di animali	MOV.ANIM. Movimento dell'animale		CALMO (stabile, 2% anim./oggetto)	4. 7. 1. 1
				o NORMALE (normale, 5% anim./oggetto)	4. 7. 1. 2
				ATTIVO (instabile, 20% anim./oggetto)	4. 7. 1. 3
		AVVIO		MANUALE	4. 7. 2. 1
				o AUTOM.atico	4. 7. 2. 2
	CALCO. Calcolo	METODO (operatore)		o MUL. Moltiplicatore	4. 8. 1. 1
				DIV. Divisore	4. 8. 1. 2
		N.DECIM. Decimali		SENZA decimali	4. 8. 2. 1
				o 1 DEC. 1 decimale	4. 8. 2. 2
				2 DEC. 2 decimali	4. 8. 2. 3
				3 DEC. 3 decimali	4. 8. 2. 4
	DENSITA Determinazione densità	N.DECIM. Decimali		SENZA decimali	4. 9. 1. 1
				o 1 DEC. 1 decimale	4. 9. 1. 2
				2 DEC. 2 decimali	4. 9. 1. 3
				3 DEC. 3 decimali	4. 9. 1. 4

[1]) La modifica delle impostazioni non è possibile sulle bilance omologate CE-M

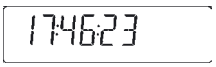
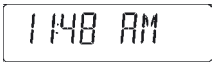
Immissione: numero di identificazione, data e ora

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Info. sul livello di menu
5) INPUT Immissione	N.IDENT.	Immissione ID max. 7 cifre Caratteri consentiti: 0-9, A-Z, trattini e spazi	5. 1.
	DATA	Impostazione della data	5. 2.
	ORA	Impostazione dell'ora	5. 3.
	PASSWORD	Immissione della password (per il Servizio)	5. 4.
	PES.C AL.	Immissione valore di peso	5. 5.

In base all'impostazione della voce di menu "Stampa – PARSTAM – DATA" la data viene visualizzata nel seguente formato:

Formato	Lettura: Data
GG.MMM.AA	
MMM.GG.AA	

In base all'impostazione della voce di menu "Stampa – PARSTAM. – ORA" l'ora viene visualizzata nel seguente formato:

Ora	Lettura: Ora
Modo 24h	
Modo 12h	

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4		Info. sul livello di menu
Informazioni specifiche dell'apparecchio					
6) INFO Informazioni	N.VER.	Visualizzazione versione software		00-39-13	6. 1.
	N.SER.	Visualizzazione del numero di serie (per commutare tra la lettura della parte superiore/parte inferiore: premere il tasto (SELECT MENU))		1080 1234	6. 2.
	MODELLO	Visualizzazione del nome del modello (per commutare tra la lettura della parte superiore, centrale e parte inferiore: premere il tasto (SELECT MENU))		MSE820 15	6. 3.
	LOBS	Visualizzazione versione software		REL. 19.03	6.4.1.
	KBC VERS	Visualizzazione versione software		REL. 10.02	6.6.1.
	WINDSCH	Visualizzazione versione software		00-00-00	6.6.1.
Rappresentazione del menu: selezionare la lingua o i codici					
7) LINGUA (LANGUAGE)	ENGLISH (impostazione di fabbrica)				7. 1.
	DEUTSCH (Tedesco)				7. 2.
	FRANC.çais (Francese)				7. 3.
	ITAL.iano				7. 4.
	ESPANOL (Spagnolo)				7. 5.
	PYCCKNN (Russo)				7. 6.
	POLSKI (Polacco)				7. 7.
Interfaccia opzionale					
8) MOD.OPZ.: Interfaccia a 9 o 25 pin		PROT.DAT. Modo operativo	SBI (ASCII) [1]		8. 1. 1
			STAMPUN Stampante universale		8. 1. 7
			o STAMP.LAB. (: parametro per stampante YDP10)		8. 1. 8
			OFF		8. 1.10
		BAUDrate	1200		8. 2. 3
			2400		8. 2. 5
			4800		8. 2. 6
			o 9600		8. 2. 7
			19200		8. 2. 8
			38400		8. 2. 9
			57600		8. 2.10
			115200		8. 2.11
		PARITA Parità	o ODD		2. 3. 1
			EVEN		2. 3. 2
			NONE		2. 3. 3
		BITSTOP Numero di bit di stop	o 1STOP		2. 4. 1
			2STOP		2. 4. 2
		HANDSHK. Modalità di handshake	SOFTW.are		2. 5. 1
			o HARDW.are		2. 5. 2
			NONE		2. 5. 3
		BIT.DATI Numero di bit di dati	7BIT		2. 6. 1
			o 8BIT		2. 6. 2
Oppure 8) MOD.OPZ.: Bluetooth		PROT.DAT. Modo operativo	SBI (ASCII) [1]		8. 1. 1
			STAMPUN Stampante universale		8. 1. 2
			o STAMP.LAB. (: parametro per stampante YDP10 BT)		8. 1. 3
			OFF		8. 1. 4
		RICERCA			8. 2.
		N.SER. (numero di serie)	10801234		8. 3. 1
		MODELLO (per es. nome di una stampante)	YDP10BT		8. 4. 1

[1]) Avvertenza per le bilance omologate CE-M: nell'impostazione "SBI" non viene eseguita l'identificazione automatica della posizione non omologata. Prendere i dovuti provvedimenti o eseguire le impostazioni del caso sull'apparecchio supplementare (si veda anche il capitolo "Interfacce dati").

Impostazione del n° di identificazione (ID), della data e dell'ora:

Passo	Premere il tasto	Lettura
1. Accedere al menu: visualizzare il livello di menu 1	(SELECT MENU) a lungo	APPLIC.
2. Selezionare "Input"	(SELECT MENU)	INPUT
N. d'identificazione:		
3. Selezionare l'immissione per il n° di identificazione	2x (ENTER)	N.IDENT.
4. Impostare il n° di identificazione o modificare con ripetizione automatica del tasto	(SELECT MENU) (SELECT MENU) a lungo	3-------
5. Spostarsi all'interno del n° di ident. di 7 cifre	(ENTER) oppure (CF)	3-ABC 12
6. Salvare l'immissione sull'ultima posizione del n° di ident.	(ENTER)	N.IDENT.
Data:		
7. Selezionare "Data" e confermare	(SELECT MENU), (ENTER)	08.FEB.09
8. Modificare l'impostazione con ripetizione automatica del tasto:	(SELECT MENU) (SELECT MENU) a lungo	10.FEB.09
9. Cambiare la posizione tra giorno/mese/anno	(ENTER) oppure	10.FEB.09
10. Salvare l'impostazione sulla posizione "Anno"	(ENTER)	DATA
Ora:		
11. Selezionare "Ora"	(SELECT MENU), (ENTER)	10.46.23
12. Modificare l'impostazione con ripetizione automatica del tasto	(SELECT MENU) (SELECT MENU) a lungo	11.46.23
13. Cambiare la posizione tra ore/minuti/secondi	(ENTER) oppure	11.46.32
14. Azzerare i secondi	(SELECT MENU)	11.47.00
15. Salvare l'impostazione sulla posizione "Secondi"	(ENTER)	ORA
16. Salvare l'impostazione e uscire dal menu:	più volte (CF)	
> Riavvio dell'applicazione		0.0 g

Programmi applicativi

M Su una bilancia omologata CE-M si possono selezionare tutti i programmi applicativi.
I valori calcolati possono essere indicati con i seguenti simboli:
- Percentuale = %
- Numero di pezzi (Conteggio) = pcs
- Valori calcolati = o, ⚠

Determinazione della densità

Simbolo sul display:

Uso previsto
Con questo programma applicativo è possibile determinare la densità di sostanze solide mediante il metodo della spinta verso l'alto.

Caratteristiche
Impostare la densità del liquido di riferimento (g/cm³) per una temperatura corrispondente mediante il tasto (SELECT MENU).
La tabella con i valori della densità dell'acqua si trova a pagina seguente. L'impostazione di fabbrica è 1 g/cm³.

Formula usata:

Densità del campione =

$$\frac{\text{Peso in aria}}{\text{(Peso in aria – Peso in acqua)}} \cdot \text{Densità del liquido}$$

Dopo l'avvio della determinazione della densità viene visualizzata brevemente la densità del liquido.
Per il campione in aria e in acqua si possono registrare valori di peso positivi e negativi. Tuttavia il valore in acqua deve essere inferiore al valore in aria, altrimenti appare un messaggio di errore.
Il risultato può essere visualizzato con 0 fino a 3 decimali: vedi il capitolo "Impostazioni". Non fanno parte dell'equipaggiamento fornito il cestino e il filo di metallo.

Preparazione
- Impostazione nel menu del programma applicativo "Determinazione della densità": vedi il capitolo "Impostazioni"

- Impostazione dei parametri:

APPLIC. Programmi applicativi
└ DENSITA Determinazione della densità
  └ N.DECIM. Decimali
    - SENZA 1 decimale
    - o 1 DEC. 1 decimale
    - 2 DEC. 2 decimali
    - 3 DEC. 3 decimali

Avvertenza per il funzionamento con 3 decimali:
il terzo decimale del risultato della densità può causare un errore di misura elevato, poiché non sono prese in considerazione, ad esempio, le correzioni relative alla densità dell'aria e al kit di determinazione della densità usato.

o = impostazione di fabbrica

Stampa per Determinazione della densità

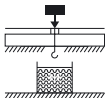
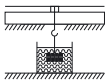
RhoFl	0.99823 o	: Densità del liquido (g/cm³)
Wa	+ 20.0 g	: Valore di peso in aria
Wfl	+ 15.0 g	: Valore di peso nel liquido
Rho	4.0 o	: Risultato: densità del campione

Tabella:
Valori della densità di H_2O alla temperatura T (in °C)

T/°C	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
10.	0,99973	0,99972	0,99971	0,99970	0,99969	0,99968	0,99967	0,99966	0,99965	0,99964
11.	0,99963	0,99962	0,99961	0,99960	0,99959	0,99958	0,99957	0,99956	0,99955	0,99954
12.	0,99953	0,99951	0,99950	0,99949	0,99948	0,99947	0,99946	0,99944	0,99943	0,99942
13.	0,99941	0,99939	0,99938	0,99937	0,99935	0,99934	0,99933	0,99931	0,99930	0,99929
14.	0,99927	0,99926	0,99924	0,99923	0,99922	0,99920	0,99919	0,99917	0,99916	0,99914
15.	0,99913	0,99911	0,99910	0,99908	0,99907	0,99905	0,99904	0,99902	0,99900	0,99899
16.	0,99897	0,99896	0,99894	0,99892	0,99891	0,99889	0,99887	0,99885	0,99884	0,99882
17.	0,99880	0,99879	0,99877	0,99875	0,99873	0,99871	0,99870	0,99868	0,99866	0,99864
18.	0,99862	0,99860	0,99859	0,99857	0,99855	0,99853	0,99851	0,99849	0,99847	0,99845
19.	0,99843	0,99841	0,99839	0,99837	0,99835	0,99833	0,99831	0,99829	0,99827	0,99825
20.	0,99823	0,99821	0,99819	0,99817	0,99815	0,99813	0,99811	0,99808	0,99806	0,99804
21.	0,99802	0,99800	0,99798	0,99795	0,99793	0,99791	0,99789	0,99786	0,99784	0,99782
22.	0,99780	0,99777	0,99775	0,99773	0,99771	0,99768	0,99766	0,99764	0,99761	0,99759
23.	0,99756	0,99754	0,99752	0,99749	0,99747	0,99744	0,99742	0,99740	0,99737	0,99735
24.	0,99732	0,99730	0,99727	0,99725	0,99722	0,99720	0,99717	0,99715	0,99712	0,99710
25.	0,99707	0,99704	0,99702	0,99699	0,99697	0,99694	0,99691	0,99689	0,99686	0,99684
26.	0,99681	0,99678	0,99676	0,99673	0,99670	0,99668	0,99665	0,99662	0,99659	0,99657
27.	0,99654	0,99651	0,99648	0,99646	0,99643	0,99640	0,99637	0,99634	0,99632	0,99629
28.	0,99626	0,99623	0,99620	0,99617	0,99614	0,99612	0,99609	0,99606	0,99603	0,99600
29.	0,99597	0,99594	0,99591	0,99588	0,99585	0,99582	0,99579	0,99576	0,99573	0,99570
30.	0,99567	0,99564	0,99561	0,99558	0,99555	0,99552	0,99549	0,99546	0,99543	0,99540

Impostazioni dei parametri: APPLIC. - DENSIT - N.DECIM. - 1 DEC.

Esempio: determinazione della densità di un campione solido. La densità a 20,0 gradi Celsius è di 0,99823 g/cm³.

Passo		Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1.	Montare il cestino e il filo		
2.	Tarare la bilancia	(TARE)	0.0 g
3.	Modificare la densità del liquido che causa la spinta verso l'alto	(SELECT MENU)	_ 1.00000
4.	Impostare il valore della densità (qui: 0,99823): cifre in incrementi brevemente o tenere di uno o in modo ciclico	più volte (SELECT MENU) dati tenerlo premuto, (ENTER), ecc.	_0.99823
5.	Avviare l'impostazione del valore della densità e l'applicazione. Il valore della densità attuale rimane memorizzato in modo permanente anche in mancanza di corrente fino ad una nuova impostazione.	(ENTER)	
6.	Confermare l'indicazione "ARIA"	(ENTER)	ARIA
7.	Determinare il peso del campione in aria: collocare il campione sulla bilancia.		+ 20.0 g
8.	Memorizzare il valore di peso in aria	(ENTER)	
9.	Togliere il campione dalla bilancia		ACQUA
10.	Determinare il peso del campione nel liquido: mettere il campione nel cestino.		
11.	Confermare l'indicazione "ACQUA"	(ENTER)	0.0 g
12.	Immergere il campione nel liquido		+ 15.0 g
13.	Memorizzare il valore di peso nel liquido, visualizzare il risultato e stampare	(ENTER)	+ 4.0 o RhoFl 0.99823 o Wa + 20.0 g Wfl + 15.0 g
14.	Cancellare il risultato	(CF)	Rho 4.0 o
15.	Eventualmente proseguire dal punto 5.		

Conteggio

Simbolo sul display: ⁂

Uso previsto
Con il programma di conteggio si può determinare il numero di pezzi che hanno all'incirca un peso equivalente. Per prima cosa si determina il peso di un numero di pezzi definito manualmente e poi in base a questo si calcola il peso singolo (riferimento).
Partendo dal peso della quantità non nota di pezzi viene calcolato poi il numero complessivo.

Modificare il numero dei pezzi di riferimento
Richiamare la funzione: premere il tasto (SELECT MENU)
Selezionare il numero di pezzi di riferimento consentito da 1 fino a 100:
In incrementi di uno: premere il tasto (SELECT MENU) brevemente
In incrementi di 10: tenere premuto il tasto (SELECT MENU)
Il numero di pezzi selezionato viene memorizzato in modo permanente anche in caso di mancanza di corrente.

Ottimizzazione dei risultati di conteggio
L'ottimizzazione di riferimento automatica nel programma di conteggio serve per una determinazione più precisa dei risultati. Questa funzione può essere attivata o disattivata nel menu.

Un'ottimizzazione di riferimento viene eseguita se le condizioni date e il criterio di stabilità impostato sono stati rispettati.

Con l'ottimizzazione *OPT* viene visualizzato brevemente il nuovo peso medio per pezzo.

Preparazione
- Impostazione nel menu del programma applicativo "Conteggio": vedi il capitolo "Impostazioni"

- Impostare i parametri:

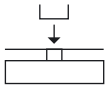
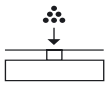
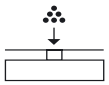
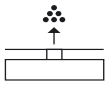
APPLIC. Programmi applicativi
- *CONTEG.*
  - *AZION.* Azionamento
    - o *PREC.LET.* Precisione di lettura
    - *10VOLTE* 10 volte più precisa
    - *100VOL.* 100 volte più precisa
  - *OTTIM.* Ottimizzazione di riferimento automatica
    - o *OFF* Disattivata
    - *AUTOM.* Automatica

o = impostazione di fabbrica

Stampa per Conteggio

nRef 10	: Num. di pezzi di riferimento
wRef 21.14 g	: Peso di riferimento per 1 pezzo
Qnt + 500 pcs	: Numero di pezzi calcolato

Esempio: conteggio di pezzi di peso equivalente
Impostazioni dei parametri: APPLIC. - CONTEG.

Passo	Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1. Collocare sulla bilancia un contenitore per inserire i pezzi		+ 22.6 g
2. Tarare la bilancia	(TARE)	0.0 g
3. Mettere il numero dei pezzi di riferimento nel contenitore (qui: 20 pezzi)		
4. Modificare il numero dei pezzi di riferimento	(SELECT MENU)	REF 10 pcs
5. Selezionare il numero dei pezzi di riferimento: in incrementi di 1 (1, 2, 3, ..., 100) in incrementi di 10 (10, 20, ..., 200)	più volte (SELECT MENU) brevemente o tenere premuto (SELECT MENU)	REF 20 pcs
6. Confermare il numero di pezzi di riferimento e avviare l'applicazione. Il peso di riferimento attuale rimane in memoria fino a quando viene impostato un nuovo peso di riferimento.	(ENTER)	+ 20 pcs nRef 20 pcs wRef 1.07 g
7. Inserire la quantità di pezzi desiderata		+ 500 pcs
8. Eventualmente stampare il numero di pezzi	( )	Qnt + 500 pcs
9. Commutare la lettura tra il peso medio per pezzo, il peso e il numero di pezzi	 più volte (SELECT MENU)	+ 1.07 g ⚠ + 535.0 g + 500 pcs
10. Scaricare la bilancia		– 2 pcs
11. Eventualmente proseguire dal punto 7.		
12. Cancellare il valore di riferimento	(CF)	0.0 g

Pesata in percentuale

Simbolo sul display: %

Uso previsto
Con questo programma applicativo si può determinare il valore percentuale del peso di un campione in base ad un peso di riferimento.

Modifica del valore percentuale di riferimento
Richiamare la funzione:
premere il tasto (SELECT MENU)
Selezionare il riferimento consentito da 1 fino a 100:
In incrementi di uno: premere il tasto (SELECT MENU) brevemente
In incrementi di 10: tenere premuto il tasto (SELECT MENU)

Il numero percentuale selezionato viene memorizzato in modo permanente anche in caso di mancanza di corrente.

Preparazione
- Impostazione nel menu del programma applicativo “Pesata in percentuale”: vedi il capitolo “Impostazioni”

- Impostare i parametri:

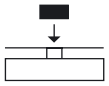
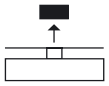
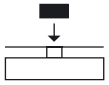
APPLIC. Programmi applicativi
└ PERCENT Pesata in percentuale
  └ N.DECIM. Decimali
    ├ SENZA decimale
    ├ o 1 DEC. 1 decimale
    ├ 2 DEC. 2 decimali
    └ 3 DEC. 3 decimali

o = impostazione di fabbrica

Stampa per Pesata in percentuale

pRef	100 %	: Numero percentuale di riferimento
Wxx%	111.6 g	: Peso di riferimento netto xx% per il numero percentuale di riferimento selezionato
Prc	+ 94.9 %	: Numero percentuale calcolato

Esempio: determinazione del peso residuo in percentuale
Impostazione dei parametri: *APPLIC. - PERCENT*
Valore percentuale di riferimento: *REF 100%*

Passo	Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1. Tarare la bilancia	(TARE)	*0.0* g
2. Informazione: inserire il numero percentuale (per modificare: vedi pagina precedente)	(SELECT MENU)	*REF 100* %
3. Collocare il campione preparato per 100% (qui: 111,6 g)		
4. Inizializzare la bilancia. Il peso di riferimento attuale rimane in memoria fino a quando viene impostato un nuovo peso di riferimento.	(ENTER)	+ *100.0* % pRef 100 % Wxx% + 111.6 g
5. Togliere il campione (per es. essiccare il campione)		
6. Collocare un peso non noto (qui 105,9 g)		+ *94.9* %
7. Eventualmente stampare il valore percentuale	( )	Prc + 94.9 %
8. Commutare la lettura tra il peso e il numero percentuale	più volte (SELECT MENU)	+ *105.9* g + *94.9* %
9. Cancellare la lettura del peso residuo e il numero percentuale di riferimento	(CF)	+ *105.9* g
10. Eventualmente stampare il peso residuo netto	( )	N + 105.9 g

Calcolo

Simbolo sul display: */

Uso previsto
Con questo programma applicativo si può calcolare il valore di peso usando un moltiplicatore o divisore.
Le aree di impiego di questo programma sono per es. la determinazione della grammatura della carta.

Impostazione di un fattore o divisore
Richiamare la funzione:
premere il tasto (SELECT MENU)
Grandezza numerica consentita, otto cifre numeriche e un punto decimale (0.0000001 – 99999999):
In incrementi di uno: premere il tasto (SELECT MENU) brevemente
oppure in modo ciclico: tenere premuto il tasto (SELECT MENU).

L'operatore selezionato viene memorizzato in modo permanente anche in caso di mancanza di corrente.

Preparazione
- Impostazione nel menu del programma applicativo "Calcolo": vedi il capitolo "Impostazioni"

- Impostare i parametri:

APPLIC. Programmi applicativi
- CALCO. Calcolo
  - METODO (operatore)
    - o MUL. Moltiplicatore
    - DIV. Divisore
  - N.DECIM. Decimali
    - SENZA decimale
    - o 1 DEC. 1 decimale
    - 2 DEC. 2 decimali
    - 3 DEC. 3 decimali

o = impostazione di fabbrica

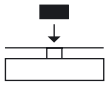
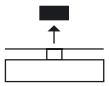
Stampa per Calcolo

```
Mul   +  1.2634
Div   +  0.6237
Res   +    79.7 o
```

: Moltiplicatore
: Divisore
: Risultato

Esempio:
Calcolo della grammatura della carta: si deve determinare la grammatura di un foglio DIN A4 con una superficie di 0,210 m × 0,297 m = 0,06237 m^2. La grammatura risulta dalla divisione del valore del peso per la superficie.

Impostazioni per il metodo con divisore:
APPLIC. - CALCO. - METODO - DIV.

Passo		Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1.	Tarare la bilancia	(TARE)	0.00 g
2.	Selezionare l'immissione per il divisore	(SELECT MENU)	_____ 1.0
3.	Impostare il divisore (qui: 0,06237): posizionare il punto decimale,	(ENTER), 4× (SELECT MENU), 2× (ENTER),	___.00000
	cifre in incrementi di uno oppure in modo ciclico	più volte (SELECT MENU) brevemente o tenerlo premuto, (ENTER), ecc.	___.06000 ___.06237
4.	Memorizzare l'impostazione del divisore e inizializzare la bilancia. Il valore del divisore attuale rimane memorizzato in modo permanente anche in mancanza di corrente fino ad una nuova impostazione.	(ENTER)	+ 0.0 o Div 0.06237
5.	Determinare la grammatura: collocare un foglio DIN A4		+ 79.7 o
6.	Eventualmente stampare la grammatura	( )	Res + 79.7 o
7.	Commutare la lettura tra il peso e il valore calcolato	più volte (SELECT MENU)	+ 4.97 g + 79.7 o
8.	Scaricare la bilancia		+ 0.0 o
9.	Eventualmente proseguire dal punto 5.		

Formazione della media (pesata di animali)

Simbolo sul display:

Uso previsto
Con questo programma applicativo è possibile misurare il peso di campioni instabili (per es. animali) oppure di campioni che si trovano in condizioni ambientali molto instabili.
Il peso viene determinato in forma di valore medio in base a più cicli di misurazioni.

Modifica del numero delle misurazioni:
Richiamare la funzione: premere il tasto (SELECT MENU)
Selezionare le misurazioni consentite da 1 fino a 100:
In incrementi di uno: premere il tasto (SELECT MENU) brevemente
In incrementi di 10: tenere premuto il tasto (SELECT MENU).

Il numero selezionato delle sottomisurazioni viene memorizzato in modo permanente anche in caso di mancanza di corrente.

Preparazione
- Impostazione nel menu del programma applicativo “Pesata di animali”: vedi il capitolo “Impostazioni”

- Impostare i parametri:

APPLIC. Programmi applicativi
- PES.ANIM Pesata di animali
  - MOV.ANIM. Movimento dell’animale
    - CALMO (stabile)
    - o NORMALE (normale)
    - ATTIVO (instabile)
  - AVVIO
    - MANUALE
    - o AUTOM.atico

o = impostazione di fabbrica

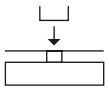
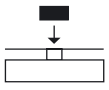
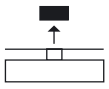
Stampa per Formazione della media

```
mDef        20
x-Net +  410.1 g
```

: Numero definito di sottomisurazioni
: Risultato della formazione della media

Esempio: pesatura automatica di animali con 20 sottomisurazioni

Impostazioni dei parametri: APPLIC. - PES.ANIM.

Passo		Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1.	Collocare il piatto di pesata per animali		22.6 g
2.	Tarare la bilancia	(TARE)	0.0 g
3.	Modificare il numero delle sottomisurazioni:	(SELECT MENU)	REF 30
4.	Selezionare le misurazioni: in incrementi di 1 (1, 2, 3, ..., 100) in incrementi di 10 (10, 20, ..., 100)	più volte (SELECT MENU) brevemente o tenere premuto (SELECT MENU)	REF 20
5.	Confermare le sottomisurazioni selezionate e avviare la pesata di animali automatica. Il numero delle sottomisurazioni rimane memorizzato in modo permanente anche in caso di mancanza di corrente fino ad una nuova impostazione.	(ENTER)	+ 0.0 g
6.	Mettere il primo animale nel contenitore. La bilancia ritarda l'avvio dell'applicazione fino a quando lo scostamento tra 4 misurazione in successione soddisfa il criterio dato.		888 20 19 1
7.	Leggere il risultato. Il risultato della pesata appare con il simbolo "⚠" (= valore calcolato) e rimane sul display fino a quando l'animale viene tolto dal piatto di pesata oppure dal contenitore.		+ 410.1 g ⚠ mDef 20 x-Net + 410.1 g
8.	8. Scaricare e tarare la bilancia.		+ 0.0 g
9.	Pesare eventualmente l'animale successivo La misurazione successiva si avvia automaticamente.		

Totale netto

Simbolo sul display: ⏧

Uso previsto
Con questo programma applicativo si possono dosare i componenti per una formula. Si può stampare il peso totale e dei componenti.

Caratteristiche
- Dosaggio dei singoli componenti (max. 99 componenti) partendo dal valore visualizzato “zero” fino al peso dei componenti desiderato.

- Memorizzazione dei componenti dosati “Memorizzazione comp.XX” con
  – successivo azzeramento del display e
  – stampa automatica

- Cancellazione della memoria dei componenti dopo l’interruzione della serie di misurazioni con il tasto (CF) e stampa del peso totale.

- Commutazione tra il peso dei componenti e il peso totale con il tasto (SELECT MENU).

- Stampa del totale dei pesi dei componenti (**T−Comp**)

Preparazione
- Impostazione nel menu del programma applicativo “Totale netto”: vedi il capitolo “Impostazioni”

- Impostare i parametri:

APPLIC. Programmi applicativi
└ TOT.NET. Totale netto
  └ STAMP.CO. Stampa dei componenti
    ├ OFF
    └ o ON

o = impostazione di fabbrica

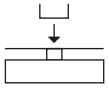
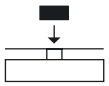
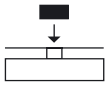
Stampa per Totale netto

```
Comp 2+  278.1 g
T-Comp+ 2117.5 g
```

: Secondo peso dei componenti
: Totale dei componenti

Esempio: dosaggio di più componenti

Impostazioni dei parametri: APPLIC. - TOT.NET.

Passo		Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1.	Collocare sulla bilancia il contenitore vuoto per il dosaggio dei componenti.		65.0 g
2.	Taratura	(TARE)	0.0 g
3.	Versare il primo componente		+ 120.5 g
4.	Memorizzare il componente	(ENTER)	+ 0.0 g Net Comp 1+ 120.5 g
5.	Versare il componente successivo		+ 70.5 g Net
6.	Memorizzare il componente	(ENTER)	+ 0.0 g Net Comp 2+ 70.5 g
7.	Eventualmente versare ulteriori componenti	Ripetere i punti 5 e 6 in base al numero di componenti	
8.	Continuare a versare fino al raggiungimento del valore finale (commutare nella lettura del totale)	(SELECT MENU)	+ 191.0 g
9.	Stampare il peso totale e cancellare la memoria dei componenti	(CF)	+ 2117.5 g T-Comp+ 2117.5 g

Sommatoria

Simbolo sul display: ∑

Uso previsto
Con questo programma applicativo si possono sommare in una memoria i valori di peso risultanti da pesature indipendenti una dall'altra, i quali eccedono il campo di pesata della bilancia.

Caratteristiche
- Memoria di somma fino a 99 posizioni
- Memorizzazione dei componenti dosati "Memorizzazione comp.XX" con stampa automatica
- Commutazione tra la lettura del valore di peso attuale e il valore nella memoria di somma con il tasto (SELECT MENU).
- Stampa del totale dei pesi dei componenti (**S–Comp**)
- Per chiudere l'applicazione e stampare il peso totale: premere il tasto (CF)

Preparazione
- Impostazione nel menu del programma applicativo "Sommatoria": vedi il capitolo "Impostazioni"
- Impostare i parametri:

APPLIC. Programmi applicativi
└ TOTALE Sommatoria
  └ STAMP.CO. Stampa dei componenti
    ├ OFF
    └ o ON

o = impostazione di fabbrica

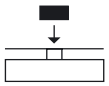
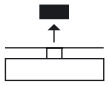
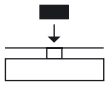
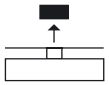
Stampa per Sommatoria

```
Comp 2+  278.1 g
S-Comp+ 2117.5 g
```

: Secondo peso dei componenti
: Memoria di somma

Esempio: sommatoria dei valori di peso

Impostazioni dei parametri: APPLIC. - TOTALE - STAMP.CO.: ON

Passo		Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
1.	Taratura	(TARE)	0.0 g
2.	Collocare il campione da pesare sulla bilancia (qui per es. 380 g)		+ 380.0 g
3.	Memorizzare il valore	(ENTER)	+ 380.0 g Comp 1+ 380.0 g
4.	Togliere il campione		+ 0.0 g
5.	Collocare sulla bilancia il campione successivo (qui per es. 575 g)		+ 575.0 g
6.	Memorizzare il valore	(ENTER)	+ 955.0 g + 575.0 g Comp 2+ 575.0 g
7.	Togliere il campione		+ 0.0 g
8.	Visualizzare il valore nella memoria di somma	(SELECT MENU)	+ 955.0 g ⚠
9.	Eventualmente memorizzare altri componenti	Ripetere i punti 5 e 6 in base al numero di componenti	
10.	Stampare il peso complessivo e cancellare la memoria di somma	(CF)	0.0 g S-Comp+ 2117.5 g

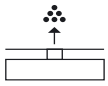
Commutazione delle unità di peso

Uso previsto
Questo programma applicativo permette di visualizzare un valore di peso in un'unità base e in un massimo di 4 unità applicative (vedi la tabella a pagina seguente).

Caratteristiche
- L'unità base e la sua precisione di lettura viene impostata nel menu: vedi il capitolo "Impostazioni".
- Nel menu applicativo viene impostata soltanto l'applicazione Commutazione delle unità e la precisione di lettura per tutte le 4 unità applicative.
- Le unità scelte sono memorizzate in modo permanente anche in caso di mancanza di corrente.
- Dopo l'accensione, la bilancia si avvia sempre con l'unità base selezionata.

Esempio: commutazione dell'unità da grammi [g] (unità base) in libbre [lb] e once troy [ozt] ridotta di 1 cifra.

Impostazione: APPLIC. - UNITA

Passo		Premere il tasto	Lettura/Uscita dati
Preparazione:			
1.	Avviare la selezione dell'unità di peso applicativa	(SELECT MENU)	UNITA 1
2.	Confermare l'unità 1	(ENTER)	SENZA °
3.	Selezionare l'unità applicativa, qui "Libbre" Unità e precisioni di lettura: vedi la tabella a pagina seguente	più volte (SELECT MENU)	LIBBRE
4.	Confermare l'unità di peso "Libbre"	(ENTER)	LIBBRE °
5.	Selezionare l'unità applicativa successiva, Unità e precisioni di lettura: vedi la tabella a pagina seguente	(CF) (SELECT MENU), (ENTER) più volte (SELECT MENU), (ENTER)	UNITA 2 SENZA ° OZ.TROY
6.	Confermare l'unità applicativa "Once Troy"	(ENTER)	OZ.TROY °
7.	Ridurre di una cifra le unità di lettura	più volte (SELECT MENU), (ENTER)	MENO 1 °
8.	Eventualmente selezionare ancora un max. di 4 unità (altrimenti confermare "SENZA" con (ENTER))		
9.	Salvare la selezione	più volte (CF)	0.00 g
	Funzionamento:		
10.	Collocare il campione da pesare		+ 100.00 g
11.	Commutare l'unità di peso	più volte (ENTER)	+ 0.22046 lb + 3.527 ozt

A seconda delle esigenze la bilancia può operare con le seguenti unità e precisioni di lettura
(questa funzione è possibile per le bilance omologate CE-M solo se le disposizioni metrologiche nazionali lo consentono):

Voce di menu [2])	Unità [2])	Conversione	Simbolo	Precisione di lettura
0) SENZA	Unità impostata come nel menu sotto Unità base			0) SENZA (precisione di lettura come per l'unità base) 1) TUTTE Tutte le cifre accese 2) CACANOFF (ultima cifra Off al cambio del carico) 6) PARTE 1 1° divisione 7) MENO 1 Ridotta di 1 cifra
1) U.UTENTE	Grammi	1,00000000000	o	SENZA fino a MENO 1
2) GRAMMI (impostazione di fabbrica)		Grammi	1,00000000000	g SENZA fino a MENO 1
3) CHILOGR.	Chilogrammi	0,00100000000	kg	SENZA fino a MENO 1
4) CARATI	Carati	5,00000000000	o	SENZA fino a MENO 1
5) LIBBRE	Libbre	0,00220462260	lb	SENZA fino a MENO 1
6) ONCE	Once	0,03527396200	oz	SENZA fino a MENO 1
7) OZ.TROY	Once Troy	0,03215074700	ozt	SENZA fino a MENO 1
8) TL.HONK.	Tael Hongkong	0,02671725000	tl	SENZA fino a MENO 1
9) TL.SING.	Tael Singapore	0,02645544638	tl	SENZA fino a MENO 1
10) TL.TAIW.	Tael Taiwan	0,02666666000	tl	SENZA fino a MENO 1
11) GRANI	Grani	15,4323583500	GN	SENZA fino a MENO 1
12) PENNYW.	Pennyweight	0,64301493100	dwt	SENZA fino a MENO 1
13) MILLIGR.	Milligrammi	1000,00000000	mg	SENZA fino a MENO 1
14) PART./LB.	Parti per libbra	1,12876677120	o	SENZA fino a MENO 1
15) TL.CINA	Tael Cina	0,02645547175	tl	SENZA fino a MENO 1
16) MOMME	Momme	0,26670000000	m	SENZA fino a MENO 1
17) CARAT.A.	Carati austriaci	5,00000000000	Kt	SENZA fino a MENO 1
18) TOLA	Tola	0,08573333810	o	SENZA fino a MENO 1
19) BAHT	Baht	0,06578947436	b	SENZA fino a MENO 1
20) MESGHAL	Mesghal	0,21700000000	o	SENZA fino a MENO 1
21) TONNEL.	Tonnellate	0,00000100000	t	SENZA fino a MENO 1
22) PD./OZ. [1])	Libbre Once (lb/oz)	0,03527396200	lb oz	SENZA fino a MENO 1
23) NEWTON	Newton	0,00980665000	N	SENZA fino a MENO 1
24) MCG.	Microgrammi	1000000,00000	o	SENZA fino a MENO 1

[1]) = Il formato per Libbre: Once è fisso con xx:yy.yyy; x=lb, y=oz
[2]) = A seconda della variante di modello specifica del Paese non sono disponibili tutte le unità di peso elencate.

⚠ Per le bilance omologate CE-M alcune unità di peso possono essere bloccate, dipende dalle disposizioni metrologiche nazionali.

Protocollo ISO/GLP

Caratteristiche
I dati dell'apparecchio e i numeri di identificazione così come la data attuale possono essere stampati prima (intestazione GLP) e dopo i valori della serie di misurazioni (piè di pagina GLP). I parametri sono i seguenti:

Intestazione GLP:
- Data
- Ora dell'inizio della serie di misurazioni
- Costruttore della bilancia
- Modello della bilancia
- Numero di serie del modello
- Numero di versione del software
- Numero di identificazione della serie di misurazioni

Piè di pagina GLP:
- Data
- Ora della fine della serie di misurazioni
- Spazio per la firma

Impostazione
▶ Impostare le seguenti voci del menu (modo d'impostazione, vedi capitolo "Impostazioni"):
- Formato di stampa delle righe con identificazione – 22 caratteri (impostazione di fabbrica): USC.DATI - PARSTAM - STAMPA - PARSTAM - FORMATO - 22 CARATT.eri

- Registrazione conforme a ISO/GLP solo per calibrazione/regolazione:
  USC.DATI - PARSTAM - GLP - CAL./REG.
  oppure
  Registrazione conforme a ISO/GLP sempre attiva:
  USC.DATI - PARSTAM - GLP -SEMPRE

- Stampa dell'ora nel seguente formato:
  USC.DATI - PARSTAM - ORA - 24H
  oppure
  USC.DATI - PARSTAM - ORA - 12H
  con "**A**hh:mm" oppure "**P**hh:mm"

- Stampa della data nel seguente formato:
  USC.DATI - PARSTAM - DATA - GG.MM.AA
  oppure
  USC.DATI - PARSTAM - DATA - MMM.GG.AA

⚠ Con le seguenti impostazioni, i protocolli ISO/GLP non vengono emessi:
USC.DATI - PARSTAM-FORMATO - 16 CARATT.eri

Funzionamento
▶ Emissione dell'intestazione del protocollo e del primo valore di misura: premere il tasto (🖹)
▷ Con la 1° stampa viene emessa l'intestazione del protocollo.
▶ Emissione dell'intestazione del protocollo e dei dati di riferimento con stampa automatica a programma applicativo attivato: premere il tasto (ENTER)
▶ Emettere piè di pagina del protocollo/chiudere l'applicazione:

Uso	Svolgimento della funzione
Determinazione della densità, Totale netto, Sommatoria	Emissione del piè di pagina del protocollo e chiudere il programma applicativo: premere una volta il tasto (CF)
Conteggio, Pesata in percentuale, Calcolo, Pesata di animali	1) Emissione del piè di pagina del protocollo: tasto (CF) 2) Chiusura del programma applicativo: tasto (CF)

Il protocollo ISO/GLP è composto dalle seguenti righe:

`--------------------`	Riga tratteggiata
`17-Aug-2008    10:15`	Data/ora (inizio della misurazione)
`      SARTORIUS`	Costruttore della bilancia
`Mod.          MSE8201S`	Modello della bilancia
`Ser. no.     10105355`	Numero di serie della bilancia
`Ver. no.     00-39-04`	Versione del software
`ID             690 923`	N° di identificazione
`--------------------`	Riga tratteggiata
`L ID`	N. della serie di misurazioni
`nRef            10 pcs`	Conteggio: num. di pezzi di riferimento
`wRef         21.14 g`	Conteggio: peso di riferimento
`Qnt   +       567 pcs`	Risultato di conteggio
`--------------------`	Riga tratteggiata
`17-Aug-2008    10:20`	Data/ora (inizio della misurazione)
`Name:`	Spazio per la firma
	Riga vuota
`--------------------`	Riga tratteggiata

Protocollo ISO/GLP per la calibrazione/regolazione esterna:

`--------------------`	Riga tratteggiata
`17-Aug-2008    10:30`	Data/ora (inizio della misurazione)
`      SARTORIUS`	Costruttore della bilancia
`Mod.          MSE8201S`	Modello della bilancia
`Ser. no.     10105352`	Numero di serie della bilancia
`Ver. no.     00-39-04`	Versione del software
`ID             690 923`	N° di identificazione
`--------------------`	Riga tratteggiata
`Cal. Ext. Test`	Tipo di calibrazione/regolazione
`Set   +    5000.0 g`	Valore del peso di regolazione
`Diff. +       0.2 g`	Differenza dopo la calibrazione
`Cal. Ext. Complete`	Conferma della fine dell'operazione di regolazione
`Diff.         0.0 g`	Differenza rispetto al valore nominale dopo la regolazione
`Level ok`	Bilancia in bolla
`--------------------`	Riga tratteggiata
`17-Aug-2008    10:32`	Data/ora (inizio della misurazione)
`Nome:`	Spazio per la firma
	Riga vuota
`--------------------`	Riga tratteggiata

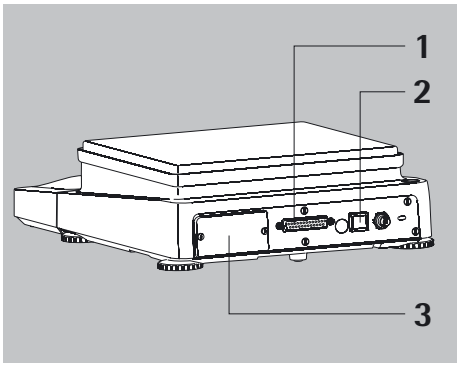
Interfacce dati

Uso previsto

Le interfacce permettono lo scambio dati con periferiche collegate: i valori misurati e calcolati vengono trasmessi a stampanti o PC, e viceversa tramite gli apparecchi collegati (PC, tastiera, comando a pedale, lettore di codici a barre) si possono eseguire comandi interattivi e inserimenti di dati.
Ogni interfaccia deve essere configurata in base al tipo di periferica e alla funzione desiderata. Un'interfaccia dati aperta (nessuna periferica collegata) non genera alcun messaggio di errore.

Caratteristiche

Le bilance della serie Cubis sono dotate di almeno due interfacce:



1 Porta per periferica (interfaccia a 25 pin)
2 Interfaccia USB per collegare un PC
3 Nei modelli con campo di pesatura fino a 15 kg, nella presa ad innesto come ulteriore interfaccia può essere disponibile:
- un'interfaccia a 25 pin (YDO01MS-R)
- un'interfaccia a 9 pin con presa PS2. La presa PS2 è senza funzione. (YDO01MS-P)
- un modulo Bluetooth® (YDO01MS-B)

Protocolli

Per lo scambio dati sulle interfacce sono disponibili i seguenti protocolli:
- **Emissione su stampante**
- **SBI** (Sartorius Balance Interface): protocollo standard Sartorius per il collegamento ad un PC o un sistema di controllo. Con questo semplice protocollo basato su ASCII si possono comandare le funzioni essenziali della bilancia mediante comandi ESC dal PC.
- **xBPI** (eXtended Balance Processor Interface, anche X-Bus): protocollo binario con repertorio di comandi esteso. Esso permette di comandare un gran numero di funzioni della bilancia. Per informazioni a riguardo rivolgersi alla Sartorius.

Per l'utilizzo dei protocolli è richiesto un software applicativo sul PC, per es. SartoTerminal.

Sincronizzazione

Per lo scambio dati fra la bilancia e il PC vengono trasmesse attraverso l'interfaccia stringhe di dati costituite da caratteri ASCII o binari. Affinché lo scambio dati avvenga senza errore, occorre che i parametri dell'interfaccia per velocità di trasmissione, parità, modo di handshake e formato dei caratteri siano gli stessi su entrambe le unità.

Eseguire le impostazioni corrispondenti nelle impostazioni di sistema (menu).
In aggiunta a queste impostazioni l'emissione dati della bilancia può dipendere da varie condizioni che vengono definite nelle singole attività. Queste condizioni sono descritte nelle attività corrispondenti.

Interfaccia USB (collegamento a PC)

Uso previsto

Ogni bilancia Cubis permette il collegamento di qualsiasi PC dotato di una interfaccia USB. Sull'interfaccia USB del PC si configura come tipo di apparecchio un'interfaccia seriale virtuale (porta COM virtuale, VPC) che viene riconosciuta e interrogata dal programma applicativo.
Tramite l'interfaccia USB si possono trasmettere i protocolli xBPI, SBI e SICS.

L'interfaccia USB è concepita per l'ambiente di laboratorio e non è adatta per l'utilizzo nel duro ambiente industriale. La protezione IP totale è garantita solo se la copertura USB è chiusa.

Requisiti di sistema

- Computer (PC) con Windows 98SE®, Windows ME®, Windows 2000®, Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7® o Windows 8®
- Porta USB libera sul PC
- Cavo USB

Driver del software e guide di installazione

Il driver VCP per la configurazione dell'interfaccia virtuale sul computer è scaricabile da Internet: http://www.ftdichip.com/FTDrivers.htm

Le guide di installazione di questo driver sono disponibili al seguente indirizzo: http://www.ftdichip.com/Documents/InstallGuides.htm

Collegamento della bilancia tramite USB

Per l'installazione del driver del software viene fissata la porta USB attuale del computer. Se in seguito si cambia la porta, bisogna installare di nuovo il driver per ogni nuova porta.
Si consiglia di quindi di scegliere possibilmente una porta USB, alla quale la bilancia possa essere collegata in modo permanente o con regolarità.

- ▶ Spegnere la bilancia.
- ▶ Per scollegare la bilancia dalla rete elettrica, estrarre la spina dalla presa di corrente.
- ▶ Collegare il cavo USB alla bilancia e alla porta USB del computer.
- ▶ Ricollegare la bilancia alla rete elettrica e accenderla.
- ▷ Windows riconosce l'apparecchio collegato all'interfaccia USB.
  Alla prima connessione viene attivato l'assistente di installazione Windows.

Installazione dei driver del software

- ▶ Avviare l'assistente di installazione del driver.
- ▶ Seguire le istruzioni dell'assistente di installazione.
- ▶ Per terminare l'installazione, cliccare su **Fine**.
- ▷ L'interfaccia virtuale è pronta per l'uso.

In Windows® l'interfaccia virtuale viene di norma aggiunta al numero massimo possibile di porte COM come uscita aggiuntiva.

Esempio: In un PC che ha fino a 4 porte COM, l'interfaccia virtuale diventa COM5 (vedere Gestione periferiche).

Istruzioni di installazione per Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7® e Windows 8®

Modifica del numero della porta

Se l'interfaccia USB viene impiegata in collegamento con programmi in cui il numero di porte COM è limitato (per es. solo COM1, 2, 3, 4), potrebbe essere necessario assegnare uno di questi numeri alla nuova interfaccia virtuale.

- ▶ Accedere all'impostazione della **porta seriale USB** nel pannello di controllo Windows®:
  - START / Impostazioni / Pannello di controllo
  - Sistema / Hardware / Gestione periferiche
- ▶ Aprire il sottomenu **Connessioni**.
- ▶ Fare doppio clic sulla **Porta seriale USB**.
- ▶ Selezionare **Port Settings** / **advanced**.

Modifica del tempo di attesa

- ▶ Accedere all'impostazione della porta seriale USB come descritto sopra.
- ▶ Per una comunicazione più veloce impostare il valore **Latency Timer** su 1msec.

Modalità plug & play in Autoprint (SBI)

- ▶ Accedere all'impostazione della porta seriale USB come descritto sopra.
- ▶ Disattivare la **Modalità Plug & Play**.

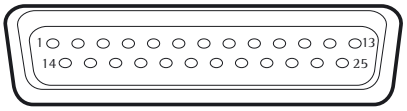
Disinstallazione del driver

Il driver del software per la porta USB può essere disinstallato con la procedura di disinstallazione Windows®.

Schema di assegnazione dei pin

Interfaccia “Peripherals” e interfaccia RS232 opzionale (a 25 pin)

Presa di interfaccia:



Assegnazione dei pin del connettore femmina a 25 pin, RS232:

Pin 1: terra elettrica
Pin 2: uscita dati (TxD)
Pin 3: ingresso dati (RxD)
Pin 4: massa interna (GND)
Pin 5: Clear to Send (CTS)
Pin 6: non collegato
Pin 7: massa interna (GND)
Pin 8: massa interna (GND)
Pin 9: non collegato
Pin 10: non collegato
Pin 11: + 12 V uscita
Pin 12: Reset _ Out *)
Pin 13: + 5 V uscita
Pin 14: massa interna (GND)
Pin 15: tasto universale
Pin 16: non collegato
Pin 17: non collegato
Pin 18: non collegato
Pin 19: non collegato
Pin 20: Data Terminal Ready (DTR)
Pin 21: senza funzione
Pin 22: senza funzione
Pin 23: senza funzione
Pin 24: senza funzione
Pin 25: + 5 V uscita

Attacco per il commutatore

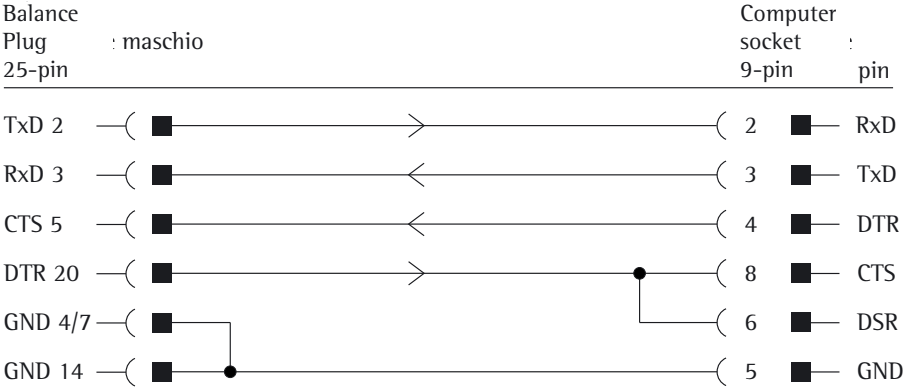
*) = riavvio hardware

Preparazione
Eseguire nel menu la configurazione dell’apparecchio collegato:
vedi il capitolo “Impostazioni”.

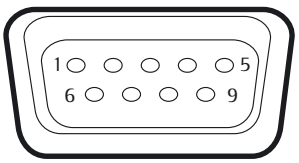
Le svariate proprietà delle bilance per quanto riguarda la documentazione dei risultati possono essere sfruttate appieno collegando una stampante Sartorius. I risultati di stampa contribuiscono a rendere semplici le modalità di lavoro conformi a GLP.

Schema di collegamento interfaccia a 25 pin
Per il collegamento della bilancia ad un PC o ad una periferica secondo lo standard RS232C/V24, per linee di trasmissione fino ad una lunghezza di 15 m.

Non si devono collegare altri pin della bilancia!



Tipo di cavo conforme a AWG 2



Assegnazione dei pin del connettore femmina a 9 pin, RS232:
Pin 1: non collegato
Pin 2: uscita dati (TxD)
Pin 3: ingresso dati (RxD)
Pin 4: non collegato
Pin 5: massa interna (GND)
Pin 6: non collegato
Pin 7: Clear to Send (CTS)
Pin 8: Data Terminal Ready (DTR)
Pin 9: non collegato

Eseguire il collegamento mediante un cavo RS 232 reperibile in commercio.

Emissione dati

L'emissione dati può aver luogo dopo un comando di stampa oppure automaticamente in sincronia con il display oppure in un ciclo definito (vedi programmi applicativi e le impostazioni di stampa automatica).

Emissione dati dopo il comando di stampa

Il comando di stampa può essere attivato mediante la pressione di un tasto (⎙) oppure da un comando software (EscP).

Emissione dati automatica

Nel modo operativo **Stampa automatica**, i dati vengono trasmessi all'interfaccia dati senza bisogno di un ulteriore comando di stampa. L'emissione dati avviene automaticamente in sincronia con il display, ad intervalli di tempo definiti, con o senza parametro di stabilità. La grandezza dell'intervallo è dipendente dal modo operativo e dal modello di bilancia.
Se nella configurazione dell'apparecchio è impostata l'emissione dati automatica, questa si avvia immediatamente dopo l'accensione della bilancia. Si può impostare se l'emissione dati automatica debba essere arrestata e riattivata premendo il tasto (⎙).

Formati dei dati in uscita

I contenuti della riga dei valori di misura e dell'unità di peso possono essere emessi con o senza l'identificatore. Il tipo di emissione viene configurato nelle impostazioni dell'apparecchio (Menu/Configurazione strumento/Configurazione Uscita dati/Formato delle righe).

Esempio: Emissione senza identificatore

```
+      253 pcs
```

vengono emessi 16 caratteri

Esempio: Emissione con identificatore

```
Qnt    +      253 pcs
```

vengono emessi 22 caratteri

Formato di uscita con 16 caratteri
I caratteri non visibili sul display vengono emessi come spazi.
Per i valori visualizzati senza decimali non viene emesso nessun decimale.
Quali caratteri siano possibili, ciò dipende dalla posizione di uscita.

Funzionamento normale

Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
oppure	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	*		
oppure		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					

*: Spazio
A: Carattere di lettura
E: Carattere per l'unità
CR: Carriage Return
LF: Line Feed

Emissioni speciali

Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
oppure						H	i	g	h							
oppure						L	o	w								
oppure				C	a	l	.	E	x	t	.					

*: Spazio
Cal. Ext.: Calibrazione, esterna
High: Sovraccarico
Low: Sottocarico

W: Stato protezione anticorrente (opzionale)
I: Ionizzatore (opzionale)
Y,Y,Y = Porte protezione anticorrente
XXX = Valore decimale calcolato da dati binari
Indicazioni di comando per modelli con protezione anticorrente normale

Valore decimale	Valore binario	Comando
1	Bit0 = 0:	Nessun errore/ionizzatore Off
	Bit0 = 1:	Errore protezione anticorrente/ionizzatore On
2	Bit1 = 0:	Motori protezione anticorrente Off
	Bit1 = 1:	Porte protezione anticorrente in movimento
8	Bit3 = 0:	Funzione di apprendimento Off
	Bit3 = 1:	Funzione di apprendimento On
16	Bit4 = 0:	Almeno una porta della protezione anticorrente aperta
	Bit4 = 1:	Tutte le porte della protezione anticorrente chiuse
32	Bit6 = 0:	Funzionam. motorizzato protezione anticorrente
	Bit6 = 1:	Funzionam. manuale protezione anticorrente

R,M,L = COO: Porta **d**estra chiusa (**C**losed), porta **c**entrale e **s**inistra aperta (**O**pen)
R,M,L = OCC: Porta **d**estra aperta (**O**pen), porta **c**entrale e **s**inistra chiusa (**C**losed)

Messaggio di errore

Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				E	r	r	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
				A	P	P	.	E	R	R[1])	*	*	*	*	CR	LF
				D	I	S	.	E	R	R[1])	*	*	*	*	CR	LF
				P	R	T	.	E	R	R[1])	*	*	*	*	CR	LF

*: Spazio
#: Numero di errore
[1]) Per causa e rimedio vedere il capitolo “Messaggi di errore”

Esempio: emissione del valore di peso + 123,56 g

Posizione	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	*	*	1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF
	+	*	*	1	2	3	.	5	[	6	][1])	g	*	*	CR	LF

Posizione 1: Segno aritmetico +, – o spazio
Posizione 2: Spazio
Posizione 3 – 10: Valore del peso con punto decimale, gli zeri prima di una cifra significativa vengono emessi come spazi
Posizione 11: Spazio
Posizione 12 – 14: Carattere per l’unità di misura o spazio
Posizione 15: Carriage Return
Posizione 16: Line Feed

Formato di uscita con 22 caratteri

Nel formato di uscita con 16 caratteri viene anteposto un blocco identificativo di 6 caratteri che identificano il valore successivo.

Funzionamento normale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
K	K	K	K	K	K	+	A	A	A	A	A	A	A	A	A	*	E	E	E	CR	LF
*	*	*	*	*	*	–	.	.	.	.	.	.	.	.	.	*	*	*	*		
						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*						

K: Carattere per l'identificazione[1])
*: Spazio
A: Carattere di lettura
LF: Line Feed
E: Carattere per l'unita di misura[1]) vedi il capitolo "Commutazione delle unità"
CR: Carriage Return

Esempio:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
N						+				1	2	3	.	5	6	*	g	*	*	CR	LF
N						+			1	2	3	.	5	[	6	][1])	g	*	*	CR	LF

[1]) **Identificazione delle posizioni non omologate:**
rappresentare automaticamente sulla stampa le posizioni non omologate con "e#d":
Impostazione: tipo di comunicazione: selezionare STAMPANTE (codice 1. 5. 6. 2).
L'identificazione avviene tramite parentesi quadre.

Impostazione "SBI":
Nell'impostazione "SBI" (codice 1. 5. 6. 1) non viene eseguita l'identificazione automatica delle posizioni non omologate. Prendere le relative misure o eseguire le relative impostazioni sul dispositivo supplementare.

Funzionamento speciale

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LF
											H	i	g	h							
											L	o	w								
									C	a	l	.	E	x	t	.					

*: Spazio
Cal. Ext.: Calibrazione, esterna
High: Sovraccarico
Low: Sottocarico

Messaggio di errore

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
S	t	a	t	*	*	*	*	*	E	R	R	*	#	#	#	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	A	P	P	.	E	R	R[2])	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	D	1	S	.	E	R	R[2])	*	*	*	*	CR	LF
S	t	a	t	*	*	*	*	*	P	R	T	.	E	R	R[2])	*	*	*	*	CR	LF

*: Spazio
#: Numero di errore

[2]) Per causa e rimedio vedere il capitolo "Messaggi di errore"

Dati in ingresso

Comandi SBI (formato dei dati in ingresso)

È possibile trasmettere comandi alla bilancia mediante il computer collegato tramite l'interfaccia per poter attivare le funzioni della bilancia e le funzioni dei programmi applicativi.
Questi comandi possono avere dei formati diversi e un massimo di 20 caratteri. Ognuno di questi caratteri deve essere inviato conformemente alle impostazioni Setup per la trasmissione dei dati.

Formato per i comandi di controllo (sintassi)

Formato 1:	Esc	!	CR	LF		
Formato 2:	Esc	!	#	_	CR	LF

Esc: Escape
!: Identificatore di comando
#: Cifra
&t: Parametro (cifra o lettera)
_: Trattino basso (ASCII: 95)
CR: Carriage Return (opzionale)
LF: Line Feed (opzionale)

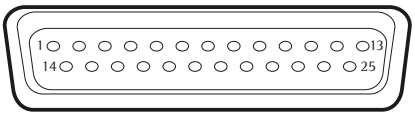
Esempi:
Formato 1: Esc P
Formato 2: Esc x1_

Panoramica dei comandi SBI (comandi)

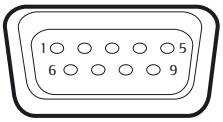
Formato	Comando	Azione/funzione	Nota
1	ESC P	Stampa sull'interfaccia da cui proviene la richiesta	Secondo il menu, con/senza stab.
1	ESC T	Tasto "TARE": tarare e azzerare	
1	ESC K	Filtro "Condizioni molto stabili"	
1	ESC L	Filtro "Condizioni stabili"	
1	ESC M	Filtro "Condizioni instabili"	
1	ESC N	Filtro "Condizioni molto instabili"	
1	ESC O	Blocco della tastiera	
1	ESC Q	Segnale acustico	
1	ESC R	Sblocco della tastiera	
1	ESC S	Riavvio	
1	ESC Z	Regolazione interna	In base al menu, 1/2 passi
1	ESC U	Taratura	
1	ESC V	Azzeramento	
1	ESC W	Regolazione est. con peso standard	In base al menu, 1/2 passi
2	ESC f0_	Tasto (SELECT MENU)	
2	ESC f1_	Avvio della regolazione	
2	ESC f2_	Tasto (ENTER)	
2	ESC f5_	Tasto sinistro protezione anticorrente (chiusura e apertura come appresa o standard)	Solo se disponibile
2	ESC f6_	Tasto destro protezione anticorrente (chiusura e apertura come appresa o standard)	Solo se disponibile
2	ESC kP_	Stampa come su tasto "PRINT" (per es. su più interfacce)	
2	ESC m0_	Stato dello ionizzatore	Solo se disponibile
2	ESC m1_	Ionizzatore attivato, con tempo impostato	Solo se disponibile
2	ESC m2_	Ionizzatore disattivato	Solo se disponibile
2	ESC s3_	Tasto (CF): indietro, chiudi, annulla	

		Modelli con protezione anticorrente per bilancia analitica	**Modelli con protezione anticorrente a rotazione**	
2	ESC w0_	Stato della protezione anticorrente	Stato della protezione anticorrente	Solo se disponibile
2	ESC w1_	Apertura della porta sinistra	Apertura del 100% verso sinistra della protezione anticorrente	Solo se disponibile
2	ESC w2_	Chiusura di tutte le porte	Chiusura della protezione anticorrente	Solo se disponibile
2	ESC w3_	Apertura della porta superiore	Apertura della protezione anticorrente fino alla posizione memorizzata	Solo se disponibile
2	ESC w4_	Apertura della porta destra	Apertura del 100% verso destra della protezione anticorrente	Solo se disponibile
2	ESC w5_	Apertura della porta sinistra e superiore	–	Solo se disponibile
2	ESC w6_	Apertura della porta sinistra e destra	–	Solo se disponibile
2	ESC w7_	Apertura della porta destra e superiore	–	Solo se disponibile
2	ESC w8_	Apertura di tutte le porte	–	Solo se disponibile
2	ESC x1_	Emissione modello di bilancia		
2	ESC x2_	Emissione numero di serie		
2	ESC x3_	Emissione versione software della bilancia		
2	ESC s0_	Funzione del tasto (SELECT MENU) tenuto premuto		

Interfacce opzionali (RS232) a 25 pin e a 9 pin



La bilancia è dotata di serie di un'interfaccia a 25 pin (**attacco periferica**), a cui si possono collegare svariati apparecchi periferici Sartorius, per es. comando a mano e a pedale.



Sui modelli con campo di pesatura fino a 15 kg, in opzione, si può incorporare un'interfaccia a 9 pin destinata al collegamento di un PC.

Attenzione nell'usare un cavo di collegamento RS232 già confezionato per l'interfaccia a 25 pin:
cavi RS232 di altri costruttori hanno spesso un'assegnazione dei pin non permessa per gli strumenti per pesare Sartorius! Un'assegnazione dei pin errata può provocare il malfunzionamento o il danneggiamento della bilancia o delle periferiche collegate.

- ▶ Pertanto prima di collegare un cavo di un altro costruttore, controllare lo schema di collegamento.
- ▶ Staccare le linee collegate che differiscono (per es. pin 6).

Caratteristiche (*= impostazione di fabbrica nella configurazione)

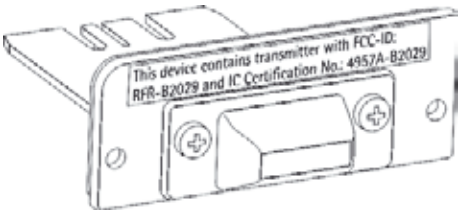
Tipo di interfaccia:	interfaccia seriale
Modo di funzionamento:	duplex completo
Standard:	RS232
Connettore femmina:	connettore femmina D-SUB a 25 pin o a 9 pin
Velocità di trasmissione:	600, 1200, 2400, 4800, *9600 e 19200 baud (selezionabile)
Parità:	*dispari, pari, nessuna; spazio (selezionabile)
Trasmissione dei caratteri:	bit di start, 7/*8 bit ASCII, parità, 1 o 2bit di stop (selezionabile)
Handshake (selezionabile): a 25 pin	con interfaccia a 2 fili: software (XON/XOFF) con interfaccia a 4 fili: *Hardware (CTS/DTR)
a 9 pin	Hardware (CTS/DTR)
Modo operativo:	*SBI, xBPI, stampante, SICS, display supplementare
Stampa manuale	senza stabilità, *dopo la stabilità
Stampa automatica:	*senza/alla stabilità, dopo il cambio di peso
Annullamento stampa automatica:	annullamento non possibile
Stampa automatica in funzione del tempo:	dopo 1 aggiornamento del display
Formato di uscita della bilancia:	16 caratteri, *22 caratteri
Taratura dopo stampa singola:	Off
Valori base di applicazione:	Off

Periferiche collegabili

All'interfaccia si possono collegare i seguenti apparecchi:

- Stampante dati omologabile YDP03-0CE, YDP10-0CE, YDP20-0CE
- Stampante dati omologabile Bluetooth YDP10BT-0CE (modulo necessario)
- Universale (stampante seriale)
- Stampante a striscia e di etichette YDP04IS-0CEUV
- Comando a mano YHS01
- Comando a pedale YFS01, YPE01RC
- Display di controllo esterno YRD11Z
- Display supplementare YRD03Z

Interfaccia Bluetooth® (opzionale)



Il montaggio del modulo Bluetooth® è descritto nel manuale d'installazione pertinente.

Per trasmettere i dati tramite il modulo Bluetooth bisogna innanzitutto configurare l'interfaccia.

Configurazione dell'interfaccia Bluetooth®

Passo	Premere il tasto	Lettura
▶ Passare eventualmente al menu		
1. Accesso al menu: visualizzare il livello di menu 1	(SELECT MENU) a lungo	APPLIC.
2. Selezionare e confermare MOD.OPZ.	più volte (SELECT MENU), (ENTER)	MOD.OPZ.
3. Selezionare e confermare il sottomenu PROT.DAT.	(SELECT MENU), (ENTER)	PROT.DAT.

Per questa interfaccia sono possibili i seguenti modi operativi sotto PROT.DAT.:
- SBI (scambio dati con PC o notebook)
- Stampante universale
- Stampante da laboratorio: parametro per YDP10BT
- Nessuna funzione (Off)

▶ Selezionare il modo operativo desiderato.

Creazione della connessione wireless con la stampante Bluetooth®

▶ Verificare che la stampante che si vuole collegare sia pronta per l'uso.		
▶ Per creare la connessione, selezionare il sottomenu MOD.OPZ.: RICERCA.	(SELECT MENU), (ENTER)	RICERCA
▷ Ora viene cercato l'apparecchio Bluetooth.		
Questa operazione può durare un po'. Attendere il messaggio successivo sul display.		ATTEND.

⚠ Si può instaurare una connessione solo verso una stampante Bluetooth.

▷ Appare un messaggio se la stampante è stata trovata.		N.SER.
Se la connessione con la stampante YDP01BT è instaurata: appare il n° di serie		2320 1234
▷ Non appena si esce dal menu, la connessione viene instaurata di nuovo. Il LED della stampante s'illumina e permane blu.		

N° di serie e nome del modello Bluetooth

▶ Se necessario, si può inserire il n° di serie e il nome dell'apparecchio (solo per i moduli Bluetooth a partire dalla versione 04-10-01).	(SELECT MENU), (ENTER) (SELECT MENU), (ENTER)	NOSER. MODELLO

Messaggi di errore

I messaggi di errore vengono visualizzati sul display principale per circa 2 secondi. Poi il programma ritorna automaticamente alla modalità di pesata.

Problema	Causa	Soluzione
Non appaiono i segmenti luminosi	Mancanza di tensione L'alimentatore non è collegato	Controllare se c'è tensione Collegare l'alimentatore all'alimentazione elettrica
HIGH	Il peso eccede il campo di pesata	Scaricare il piatto di carico
LOW oppure ERR 54	Il piatto di carico tocca oggetti circostanti	Il piatto di pesata non deve toccare oggetti circostanti
ERR.APP.	Errore di memorizzazione: peso troppo leggero o nessun campione sul piatto di pesata durante l'esecuzione dei programmi applicativi	Aumentare il peso
ERR.DIS.	L'emissione dati non è compatibile con il formato di uscita	Eseguire l'impostazione corretta nel menu
ERR.STP.	Interfaccia dati bloccata per l'emissione a stampa	Eseguire il reset del menu oppure rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
ERR.MODUL.	La bilancia non trova nessuna stampante Bluetooth. Non viene instaurata nessuna connessione Bluetooth.	Creare la connessione wireless tra la bilancia e la stampante: vedi la sezione "Connessione wireless con la stampante Bluetooth®"
ERR 02	La condizione di regolazione non è stata rispettata, per es.: – tarare con il tasto (TARE) – piatto di pesata carico	Regolare solo dopo l'azzeramento del display Scaricare la bilancia
ERR 10	Tasto (TARE) bloccato se il programma applicativo "Totale netto" è attivo; le funzioni di tara sono bloccate tra loro	Solo dopo aver cancellato la memoria di tara con il tasto (CF), il tasto (TARE) è di nuovo attivabile
ERR 11	Memoria di tara non permessa	Premere il tasto (TARE)
ERR 81	1) Mancata ricezione del comando di stampa proveniente dalla bilancia. La connessione Bluetooth® era temporaneamente interrotta. 2) La bilancia è stata accesa e dopo è stata eseguita un'emissione dati.	Attendere ca. 40 secondi; la connessione con l'apparecchio viene instaurata di nuovo automaticamente. Ripristinare la connessione: vedi la sezione "Creazione della connessione wireless con la stampante Bluetooth®"
ERR.LIVEL.	La bilancia deve essere livellata	Livellare la bilancia
○ lampeggia	La bilancia non è livellata	1) Livellare la bilancia con i piedini di regolazione 2) oppure per i modelli con piedini di regolazione motorizzati: premere il tasto (✱)
Il risultato di pesata cambia continuamente	Condizioni ambientali instabili (troppe vibrazioni o correnti d'aria) Corpi estranei tra il piatto di pesata e l'alloggiamento	Cambiare il luogo d'installazione Modificare l'impostazione nel Setup Rimuovere i corpi estranei
Il risultato di pesata è evidentemente errato	La bilancia non è regolata Non è stata tarata prima della pesata	Regolare Tarare

In caso si presentassero altri errori, telefonare al Servizio Assistenza Sartorius!
Indirizzi: vedi sito Internet: http://www.sartorius.com

Cura e manutenzione

Servizio Assistenza
Una regolare manutenzione della Vostra bilancia da parte del Servizio Assistenza Sartorius garantisce una sicurezza operativa costante. La Sartorius può offrire contratti di manutenzione con ogni tipo di frequenza, da un mese fino a due anni. La frequenza degli intervalli di manutenzione dipende dalle condizioni di funzionamento e dalle richieste di tolleranza dell'utente.

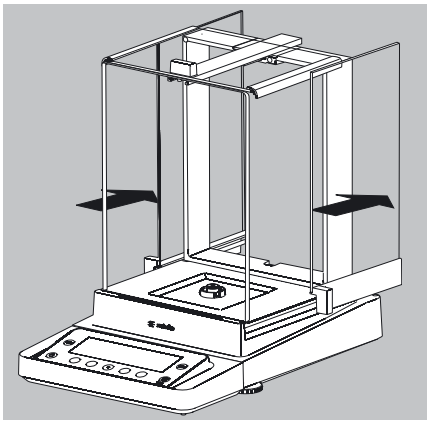
Riparazioni

Le riparazioni possono essere eseguite solo da personale specializzato.
Riparazioni improprie possono comportare pericoli rilevanti per l'operatore.

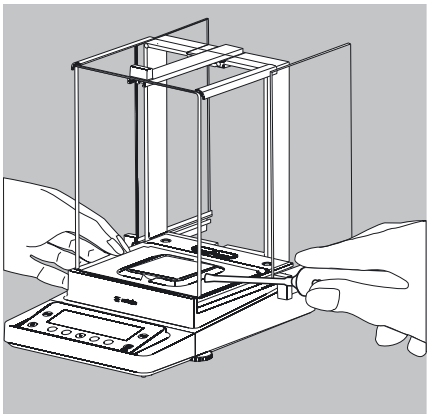
⚠ Non eseguire lavori di riparazione quando l'apparecchio è sotto tensione!
Staccare il cavo di collegamento dalla presa di corrente.
Le riparazioni devono essere eseguite solo da tecnici istruiti dalla Sartorius!
In caso di necessità, rivolgersi al proprio rivenditore Sartorius!

Pulizia della bilancia

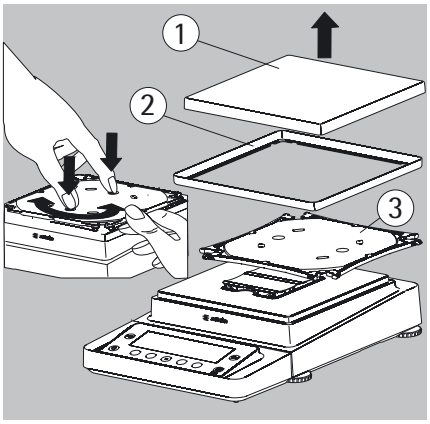
⚠ Non deve penetrare liquido o polvere nel sistema di pesatura della bilancia!
Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili).
Staccare l'alimentazione elettrica: togliere la spina dalla presa ed eventualmente anche il cavo dati collegato alla bilancia.
Istruire l'utente se si lavora con sostanze pericolose o tossiche.
Un maneggio improprio può provocare la rottura dei contenitori oppure causare una fuoriuscita di sostanze o liquidi.
Indossare indumenti di protezione come per es. guanti, vestiti, occhiali.
Rispettare la classe di protezione del laboratorio.
Se la bilancia viene impiegata nell'industria chimica, trattare le parti dell'apparecchio difettose o soggette a pulizia secondo le relative disposizioni vigenti.
Modelli con una precisione di lettura > 1 mg:
- Questi modelli soddisfano il grado di protezione IP54. La protezione IP vale solo per l'alloggiamento della bilancia e non per l'alimentatore.
- La protezione IP è assicurata solo con il piatto di pesata collocato sulla bilancia.
- Per le interfacce dati utilizzate la protezione IP è limitata.
  Conservare il cappuccio di chiusura dell'uscita dati. Proteggere l'uscita dati non utilizzata da vapore, umidità e sporcizia con il cappuccio di chiusura.



- ▶ Aprire completamente i pannelli della protezione anticorrente per bilancia analitica.
- ▶ Pulire l'alloggiamento e lo spazio interno della bilancia usando un panno leggermente inumidito con acqua saponata.
- ▶ Asciugare le parti umide con un panno morbido oppure usare carta assorbente. Rimontare le parti solo se asciutte.
- ▶ Togliere i pannelli della protezione anticorrente e pulirli con un comune detergente per vetri. Asciugare i pannelli.
  Poi rimontarli.



▶ Togliere con cura i residui di campione/polvere con un pennello oppure con una mini-aspirapolvere manuale.

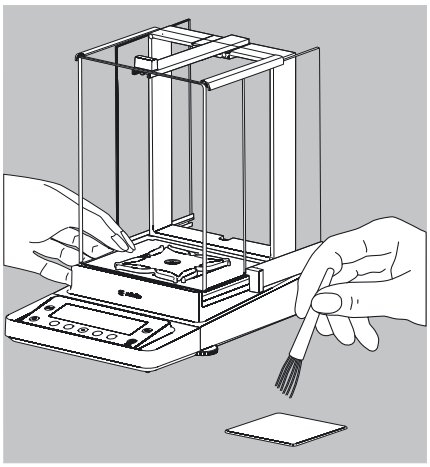


▶ Se necessario togliere il piatto di pesata, la piastra di schermatura e il supporto del piatto.

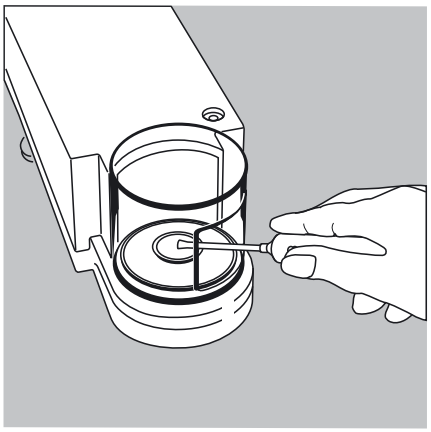
1. Piatto di pesata

2. Piastra di schermatura/protezione anticorrente

3. Supporto del piatto

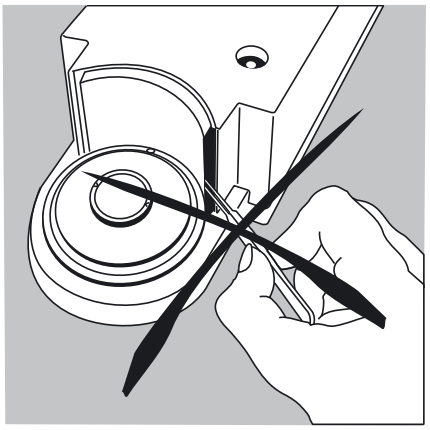


▶ Pulire le parti usando un panno oppure un pennello.
Poi rimontare le parti.



Pulizia della camera di pesatura per le bilance con una precisione di lettura ≤ 1 µg

- ▶ Togliere con attenzione del campione polverulento da sotto la piastra di schermatura usando una piccola aspirapolvere per auto e un mini tubo flessibile.
- ▶ Togliere del campione liquido usando della carta assorbente.



Non inserire alcuna pinzetta o oggetti simili dietro la piastra di pressione della protezione anticorrente.

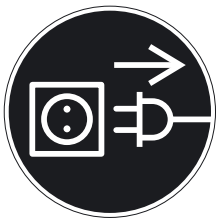
Avvertenza: il sistema di pesatura è separato in modo ermetico dall'area della piastra di pressione. Qui lo sporco non può entrare.

Pulizia del piatto di pesata

In linea di massima pulire tutte le parti in acciaio inossidabile a intervalli regolari.

Per la pulizia delle parti in acciaio inossidabile della bilancia usare un panno umido o una spugna.
Usare solo detergenti appositi per l'acciaio inossidabile disponibili in commercio.
Infine lasciare asciugare l'apparecchio.
Per una maggiore protezione si può applicare un olio di manutenzione.

Pulire a fondo il piatto di pesata separatamente. L'uso di solventi è ammesso solo per la pulizia delle parti in acciaio inossidabile.
Pulire il piatto di pesata in acciaio inox strofinando leggermente. Poi sciacquare a fondo per togliere ogni residuo.
Non applicare olio di manutenzione sul piatto di pesata in acciaio inox!



Controllo di sicurezza

Qualora la sicurezza operativa della bilancia non fosse più garantita:

- ▶ Staccare l'apparecchio dall'alimentazione: togliere il cavo di collegamento dalla presa di corrente.
- ▶ Accertarsi che l'alimentatore e il cavo di collegamento alla rete elettrica non vengano più usati!

La sicurezza operativa dell'alimentatore non è più garantita se:

- l'alimentatore oppure il cavo di collegamento alla rete presenta segni visibili di danneggiamento,
- l'alimentatore non funziona più,
- dopo uno stoccaggio prolungato in condizioni ambientali sfavorevoli. In questo caso rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

I lavori di riparazione e manutenzione possono essere eseguiti solo da personale autorizzato, che ha accesso alla documentazione e alle istruzioni necessarie per la riparazione e ha partecipato ai relativi corsi di formazione.

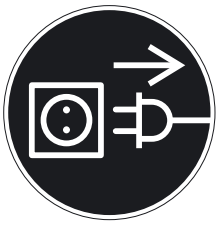
Si consiglia un controllo periodico dell'alimentatore da parte di un tecnico qualificato per le seguenti specifiche:

- tensione di dispersione sostitutiva <0,25 mA misurata con uno strumento di misura a norma.
- resistenza di isolamento >7MOhm con una tensione continua di almeno 500 V per un carico di 500 kOhm.

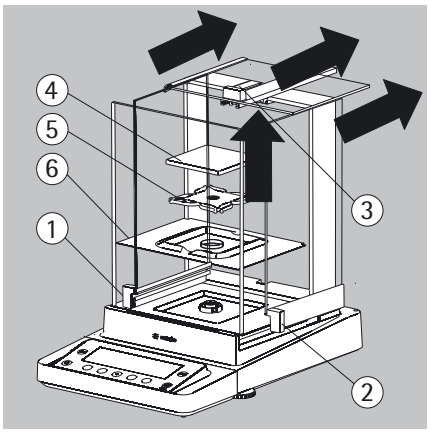
La frequenza e l'entità dei controlli dovrebbero essere determinate sul posto da un tecnico qualificato in base alle condizioni ambientali e di funzionamento; si consiglia, tuttavia, di eseguire il controllo almeno una volta all'anno.

Imballaggio della bilancia per la spedizione

Nel caso in cui l'apparecchio necessiti di un intervento di riparazione, rispedire l'apparecchio nel suo imballaggio originale. L'imballaggio degli apparecchi Sartorius garantisce una protezione sicura durante il trasporto. Solo l'imballaggio originale garantisce una protezione ottimale dell'apparecchio!

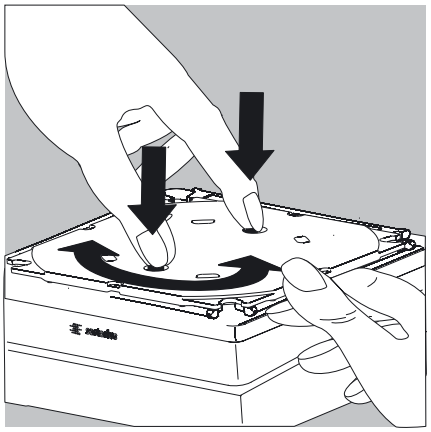


- ▶ Scollegare l'apparecchio dalla tensione di rete.
- ▶ Staccare i cavi dati collegati all'apparecchio.

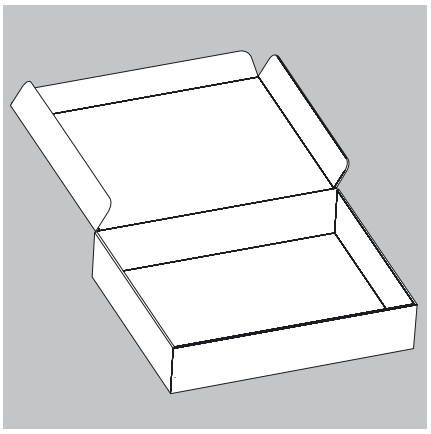


- ▶ Togliere tutti gli oggetti (per es. pesi, sensori, ecc.) dalla camera di pesatura.

1. Togliere il pannello laterale
2. Togliere il pannello laterale
3. Togliere il pannello di copertura
4. Togliere il piatto di pesata
5. Togliere il supporto del piatto (non per i modelli MSE225.../MSE125...)
6. Togliere la piastra di schermatura/protezione anticorrente

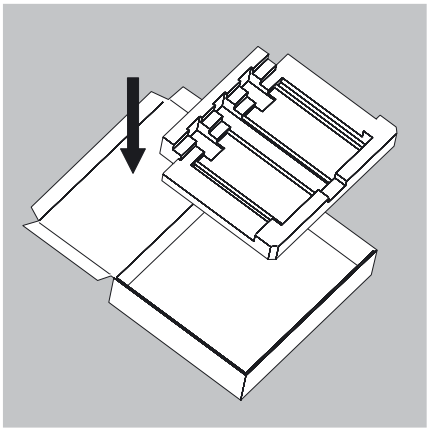


- ▶ Per il supporto del piatto dei modelli senza protezione anticorrente premere verso il basso entrambi i bottoni di sicurezza.
- ▶ Girare il supporto del piatto e toglierlo.
- ▶ Inserire l'apparecchio nella parte inferiore dell'imballaggio.

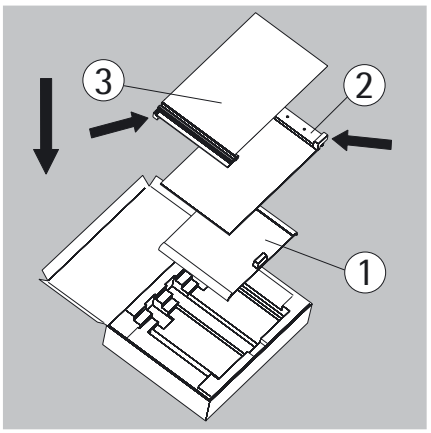


Spedizione delle parti (protezione anticorrente grande per bilancia analitica)

▶ Predisporre la scatola per le singole parti della bilancia.



▶ Inserire la parte in materiale espanso inferiore nella scatola.

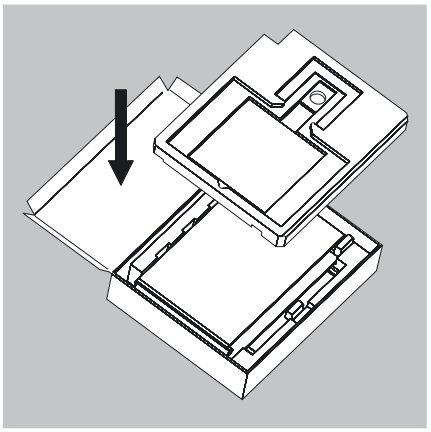


▶ Mettere i pannelli nell'imballaggio:

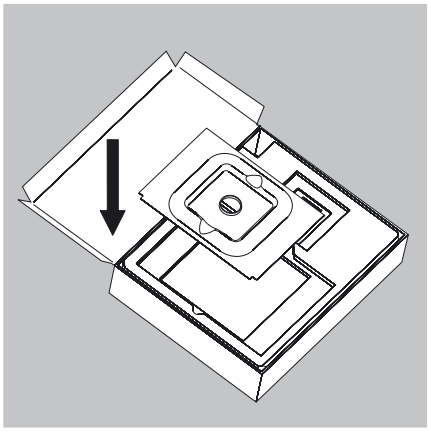
1) Collocare il pannello di copertura nell'imballaggio (con la maniglia rivolta verso l'alto).

2) Inserire il pannello laterale (con la maniglia rivolta verso l'alto)

3) Inserire il pannello laterale (con la maniglia rivolta verso il basso)

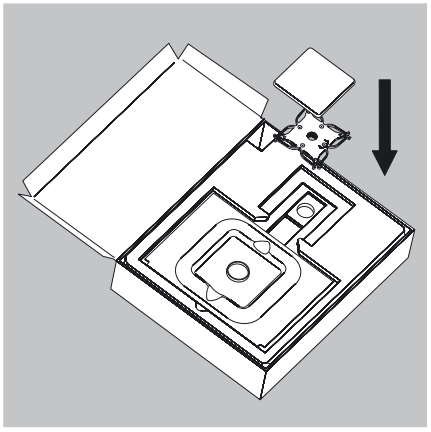


▶ Poi inserire nella scatola la parte in materiale espanso superiore.



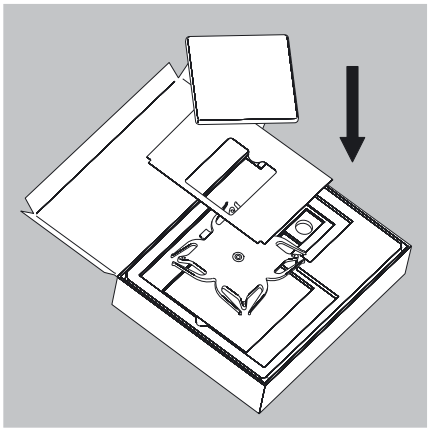
Con piatto di pesata piccolo:

▶ Collocare la piastra di schermatura nella scatola.



▶ Collocare il supporto del piatto e il piatto di pesata nell'incavo.

▶ Chiudere la scatola.



Con piatto di pesata grande:

▶ Collocare le seguenti parti l'una dopo l'altra nella parte di materiale espanso:

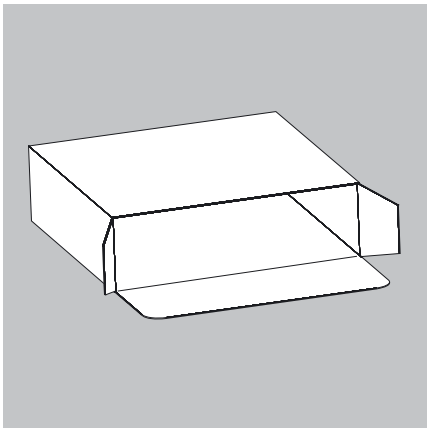
1) Supporto del piatto

2) Piastra di schermatura

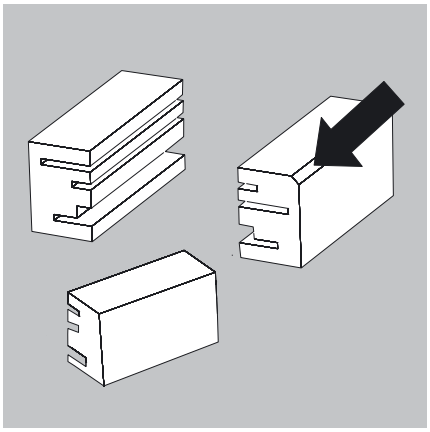
3) Piatto di pesata

▶ Chiudere la scatola.

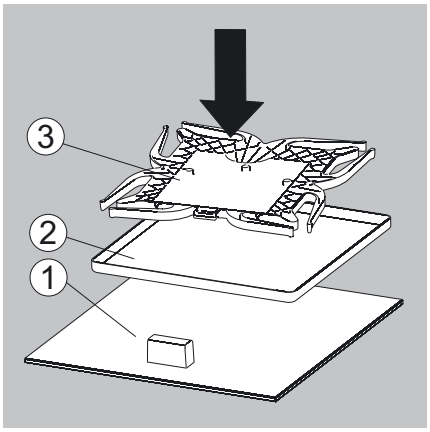
Spedizione delle parti (protezione anticorrente piccola per bilance analitiche)



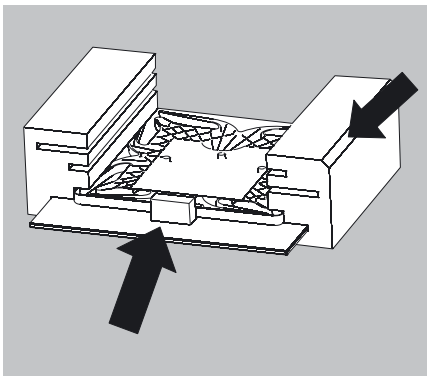
▶ Predisporre la scatola per le singole parti della bilancia.



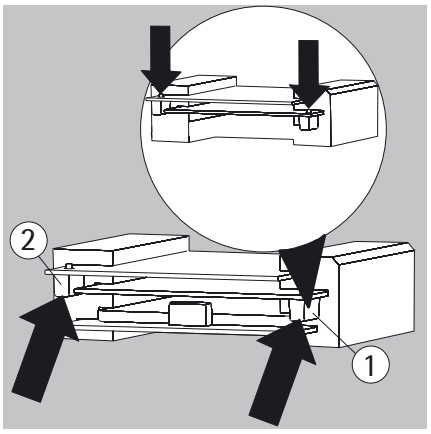
▶ Preparare le parti di materiale espanso.



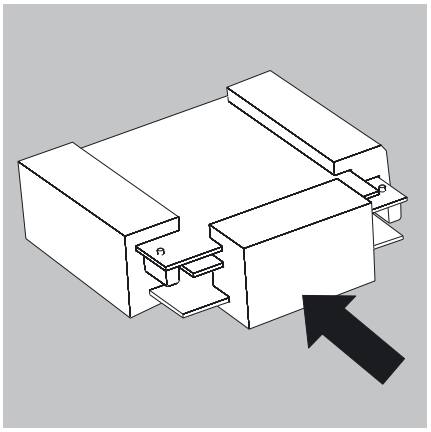
▶ Collocare le parti della bilancia una sopra l'altra.
1) Maniglia per scorrimento copertura
2) Piastra di schermatura/protezione anticorrente
3) Supporto del piatto



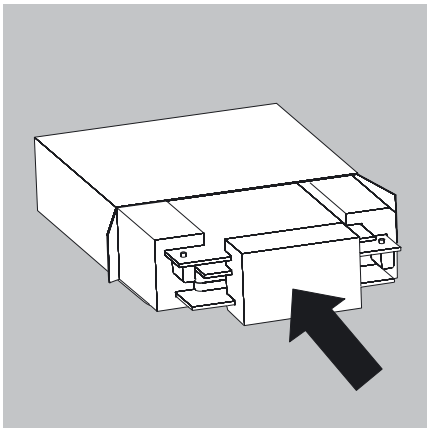
▶ Infilare le parti di materiale espanso.



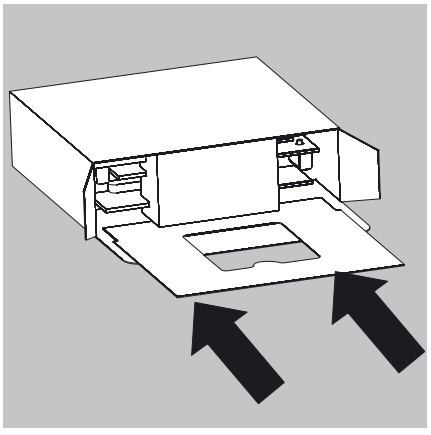
▶ Mettere i pannelli nell'imballaggio.
1) Inserire il pannello laterale (con la maniglia rivolta verso il basso).
2) Inserire il pannello laterale (con la maniglia rivolta verso il basso).)



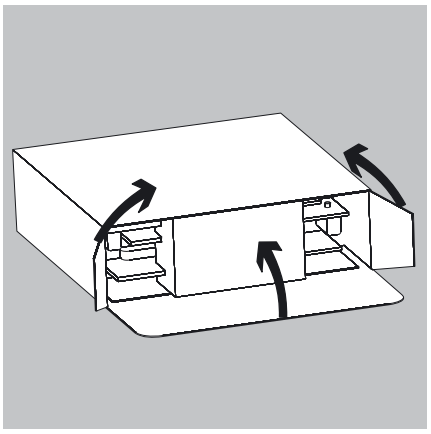
▶ Posizionare la parte di materiale espanso davanti ai pezzi.



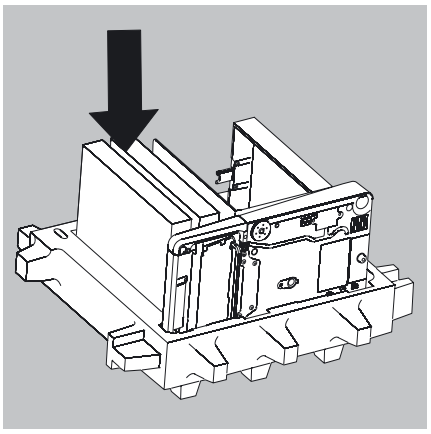
▶ Inserire il pacchetto nella scatola.



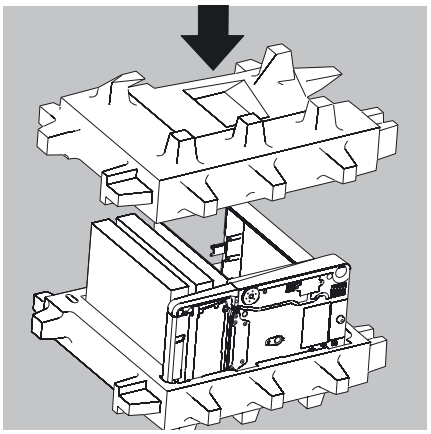
▶ Far scivolare la piastra di schermatura nell'imballaggio.



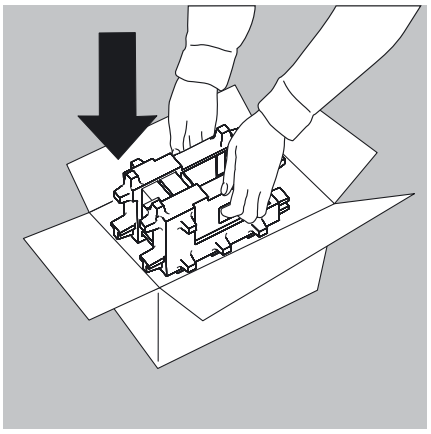
▶ Chiudere la scatola.



▶ Infilare la scatola nell'imballaggio.



▶ Posizionare la parte superiore dell'imballaggio.



▶ Mettere la bilancia con le parti di materiale espanso nel cartone.

▶ Spedire la bilancia imballata.

Smaltimento

L'imballaggio consiste di materiali non inquinanti, riciclabili come materie prime secondarie. Se l'imballaggio non viene più utilizzato, in Germania, può essere riciclato gratuitamente attraverso il sistema duale della VfW (numero di contratto D-59101-2009-1129). In altri Paesi consegnare il materiale ai centri di smaltimento rifiuti locali in conformità alle normative nazionali in vigore. L'apparecchio, comprensivo di accessori, pile e batterie ricaricabili non appartiene alla categoria dei rifiuti domestici, ma piuttosto a quella degli apparecchi elettrici ed elettronici riciclabili. Per maggiori informazioni sulle possibilità di smaltimento, rivolgersi ai nostri addetti del Servizio Assistenza locale locale oppure a uno dei nostri partner all'interno della UE riportati sul seguente sito:

1) selezionare http://www.sartorius.com
2) Selezionare "Servizio assistenza" nella barra del titolo
3) Selezionare poi "Indicazioni per lo smaltimento"
4) Troverete gli indirizzi dei partner locali Sartorius per lo smaltimento nei file pdf allegati a questa pagina web.

Le apparecchiature contaminate con sostanze nocive (contaminazione NBC) non saranno ritirate né per lavori di riparazione né per lo smaltimento.

Per maggiori informazioni sulle modalità di riparazione e smaltimento del proprio apparecchio ed i relativi indirizzi dei Centri di Assistenza, si prega di visitare il nostro sito Internet (www.sartorius.com) oppure rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

Dati tecnici

Dati generali

Alimentatore Sartorius 6971987	
Primario	100 – 240 V~, -15%/+10%, 50-60 Hz, 1,0 A
Secondario	15 V, ± 5%, 2,66 A (max.), protezione elettronica contro cortocircuiti
Ulteriori dati	Classe di protezione II a norma EN/IEC 60950-1 | fino a 3000 m s.l.m | IP40 a norma EN 60529/IEC 60529
Cavo di rete	Collegabile su entrambi i lati con connettore maschio a 3 pin specifico del Paese e connettore femmina a 3 pin (IEC/EN60320-1/C14) per il collegamento all'alimentatore
Ulteriori dati	Vedere i dati riportati sull'alimentatore
Bilancia	
Alimentazione di tensione	Solo tramite l'alimentatore Sartorius 6971987
Tensione d'ingresso	15 Vdc, ± 5%
Potenza assorbita	7 W (max.)
Condizioni ambientali	
Ambiente	Utilizzo solo in ambienti interni
Temperatura ambiente: stoccaggio e trasporto	–10 °C ... +60 °C
Temperatura ambiente: funzionamento*	+5 °C ... +40 °C
Altitudine	Fino a 2000 m sopra il livello del mare
Umidità relativa massima**	80% per temperature fino a 31 °C, con riduzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40 °C
Sicurezza del materiale elettrico	Conforme alla norma EN 61010-1:2001 Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio – Parte 1: Prescrizioni generali
Compatibilità elettromagnetica	Conforme alla norma EN 61326-1:2006 Apparecchi di elettrici di misura, controllo e laboratorio - Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica – Parte 1: Prescrizioni generali
Immunità ai disturbi:	Idoneità per l'uso in ambienti industriali
Emissione di disturbi:	Classe B (idoneità all'utilizzo in ambienti residenziali e in ambienti collegati direttamente a una rete a bassa tensione che alimenta (anche) edifici d'abitazione)
Dotazione standard	
Unità di peso selezionabili [1])	Grammi, chilogrammi, carati, libbre, once, once Troy, tael Hongkong, tael Singapore, tael Taiwan, grani, pennyweight, milligrammi, parti per libbra, tael Cina, momme, carati austriaci, tola, baht e mesghal
Programmi applicativi selezionabili	Commutazione delle unità, conteggio, pesata in percentuale, calcolo, formazione della media (pesata di animali), determinazione della densità, sommatoria, totale netto

M Bilance omologate nella versione -.CE conformi alle prescrizioni della Direttiva CE 90/384/CEE (2009/23/CE) con EN45501:1992 e OIML R76:2006.

M
* Per le bilance omologate nella versione -.CE, si vedano le indicazioni riportate sulla bilancia.
** Per le bilance omologate nella versione -.CE si applicano le disposizioni vigenti.

[1]) A seconda della variante di modello specifica del Paese non sono disponibili tutte le unità di peso elencate.

Dati specifici del modello

Bilance micro 0,001 mg

Modello		MSE6.6S	MSE6.6S-F	MSE3.6P
Precisione di lettura	mg	0,001	0,001	0,001/0,002/0,005
Campo di pesata	g	6,1	6,1	1,1/2,1/3,1
Campo di taratura (sottrattiva)	g	–6,1	–6,1	–3,1
Ripetibilità	≤±mg	0,001	0,001	0,003/0,004/0,005
Scostamento di linearità	≤±mg	0,004	0,004	0,004
Eccentricità del carico (carico di prova [g])*)	µg	4 (2 g)	4 (2 g)*	5 (1 g)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**)	mg	0,82	–	0,82
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	1	1	1
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Tempo di risposta tipico	s	≤ 8	≤ 8	≤ 8
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	5 (E2)	5 (E2)	3 (E2)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4	0,1 – 0,4	0,1 – 0,4
Dimensioni del piatto di pesata ∅	mm	30	50/30*)	30
Altezza della camera di pesata	mm	70	–	70
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

Bilance ultramicro 0,0001 mg

Modello		MSE2.7S	MSE2.7S-F
Precisione di lettura	mg	0,0001	0,0001
Campo di pesata	g	2,1	2,1
Campo di taratura (sottrattiva)	g	–2,1	–2,1
Ripetibilità	≤±mg	0,00025	0,00025
Scostamento di linearità	≤±mg	0,0009	0,0009
Eccentricità del carico (carico di prova [g])*)	µg	0,5 (1 g)	0,5 (1 g)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**)	mg	0,082	–
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	1	1
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 7	
Tempo di risposta tipico	s	≤ 10	
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	2 (E2)	2 (E2)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4	0,1 – 0,4
Dimensioni del piatto di pesata ∅	mm	20	50/20*)
Altezza della camera di pesata	mm	70	15
Protezione		Protezione contro polvere e acqua	

*) = piatto standard

**) = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Bilance semimicro 0,01 mg

Modello		MSE225S	MSE225P	MSE125P
Precisione di lettura	mg	0,01	0,01/0,02/0,05	0,01/0,1
Campo di pesata	g	220	60/120/220	60/120
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 220	– 220	– 120
Ripetibilità	≤±mg	0...60 g: 0,015 60..0,220 g: 0,025	0...60 g: 0,015 60..0,220 g: 0,04	0...60 g: 0,015 60..0,120 g: 0,06
Scostamento di linearità	≤±mg	0,1	0,15	0,15
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	0,15 (100)	0,2 (100)	0,15 (50)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	mg	8,2	8,2	8,2
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	1	1	1
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Tempo di risposta tipico	s	≤ 6	≤ 6	≤ 6
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	200 (E2)	200 (E2)	100 (E2)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,2 – 0,4		
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	85 × 85		
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DU)	mm	261		
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Bilance analitiche 0,1 mg

Modello		MSE524S	MSE524P	MSE324S	MSE224S	MSE324P	MSE124S
Precisione di lettura	mg	0,1	0,1/0,2/0,5	0,1	0,1	0,1/0,2/0,5	0,1
Campo di pesata	g	520	120/240/520	320	220	80/160/320	120
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 520	– 520	– 320	– 220	– 320	– 120
Ripetibilità	<±mg	0,1	0,15/0,2/0,4	0,1	0,07	0,1/0,2/0,4	0,1
Scostamento di linearità	<±mg	0,4	0,5	0,3	0,2	0,5	0,2
Eccentricità del carico (carico di prova [g])*	mg	0,3 (200)	0,4 (200)	0,3 (200)	0,2 (100)	0,4 (200)	0,2 (50)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	mg	82	82	82	82	82	82
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	1	1	1	1	1	1
Tempo di stabilizzazione tipico	s	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Tempo di risposta tipico	s	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	500 (E2)	500 (E2)	200+100 (E2)	200 (E2)	200+100 (E2)	100 (E2)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4					
Dimensioni del piatto di pesata ∅	mm	85 × 85					
Altezza della camera di pesata	mm	261					
Protezione IP (conforme a EN 60529/IEC 60529)		IP54					

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Bilance di precisione

Modello		MSE5203S	MSE5203P	MSE3203S	MSE3203P
Precisione di lettura	mg	1	1/2/5	1	1/10
Campo di pesata	g	5.200	1.200/2.400/5.200	3.200	1.010/3.200
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 5.200	– 5.200	– 3.200	– 3.200
Ripetibilità	≤±mg	1	1	1	1/6
Scostamento di linearità	≤±mg	5	5	5	5
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	2 (2.000)	2 (2.000)	2 (1.000)	2 (1.000)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	g	0,82	0,82	0,82	0,82
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	1	1	1	1
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Tempo di risposta tipico	s	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1,5
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	5000	5000	2000	2000 (E2)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4			
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	140 × 140			
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DE)	mm	172			
Protezione		Protezione contro polvere e acqua			

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Modello		MSE2203S	MSE2203P	MSE1203S
Precisione di lettura	mg	1	1/10	1
Campo di pesata	g	2.200	1.010/2.200	1.200
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 2.200	– 2.200	– 1.200
Ripetibilità	≤±mg	1	1/6	0,7
Scostamento di linearità	≤±mg	3	5	2
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	2 (1.000)	3 (1.000)	2 (500)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	g	0,82	0,82	0,82
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	1	1	1,5
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	2000 (E2)	1000 (E2)	1000 (E2)
Peso di regolazione standard esterno (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4		
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	140 × 140		
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DE)	mm	172		
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Bilance di precisione

Modello		MSE623S	MSE623P	MSE323S
Precisione di lettura	mg	1	1/2/5	1
Campo di pesata	g	620	150/300/620	320
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 620	– 620	– 320
Ripetibilità	≤±mg	0,7	1/2/4	0,7
Scostamento di linearità	≤±mg	2	5	2
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	2 (200)	4 (200)	2 (200)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	g	0,82	0,82	0,82
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	2	2	2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,8
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	500 (E2)	500 (F1)	200 (E2)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4		
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	140 × 140		
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DE)	mm	172		
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Modello		MSE14202S	MSE14202P	MSE10202S	MSE8202S
Precisione di lettura	mg	10	10/20/50	10	10
Campo di pesata	g	14.200	3.500/7.000/14.200	10.200	8.200
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 14.200	– 14.200	– 10.200	– 8.200
Ripetibilità	≤±mg	10	10/20/40	7	7
Scostamento di linearità	≤±mg	30	50	20	20
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	20 (5.000)	40 (5.000)	20 (5.000)	20 (5.000)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	1,5	1,5	2	2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	kg	10 (E2)	10 (E2)	10 (E2)	5 (E2)
Peso di regolazione standard esterno (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4			
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	206 × 206			
Protezione IP		IP54			

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Bilance di precisione

Modello		MSE6202S	MSE6202P	MSE5202S	MSE4202S
Precisione di lettura	mg	10	10/20/50	10	10
Campo di pesata	g	6.200	1.500/3.000/ 6.200	5.200	4.200
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 6.200	– 6.200	– 5.200	– 4.200
Ripetibilità	≤±mg	7	7/20/40	6	7
Scostamento di linearità	≤±mg	20	50	10	20
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	20 (2.000)	50 (2.000)	10 (2.000)	30 (2.000)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	2	2	2	2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 0,8	≤ 0,8
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1	≤ 1
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	kg	5 (E2)	5 (F1)	5 (E2)	4 (E2)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4			
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	206 × 206	206 × 206	140 × 140	206 × 206
Protezione IP (conforme a EN 60529/IEC 60529)		IP54			

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Modello		MSE2202S	MSE1202S	MSE70201S	MSE36201S	MSE36201P
Precisione di lettura	mg	10	10	100	100	100/1.000
Campo di pesata	g	2.200	1.200	70.200	36.200	10.200/36.200
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 2.200	– 1.200	– 70.200	– 36.200	– 36.200
Ripetibilità	≤±mg	7	7	70	70	70/500
Scostamento di linearità	≤±mg	20	20	500	200	200
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	20 (1.000)	20 (500)	700 (20.000)	300 (10.000)	300 (10.000)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	g	8,2	8,2	82	82	82
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	2	2	3	2	2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	kg	2 (F1)	1 (F1)	50 (F1)	20 (F1)	20 (F1)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4				
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	206 × 206	206 × 206	400 × 300	400 × 300	400 × 300
Protezione IP		IP54				

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Bilance di precisione

Modello		MSE20201S	MSE12201S	MSE8201S	MSE5201S
Precisione di lettura	mg	100	100	100	100
Campo di pesata	g	20.200	12.200	8.200	5.200
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 20.200	– 12.200	– 8.200	– 5.200
Ripetibilità	≤±mg	70	50	50	50
Scostamento di linearità	≤±mg	200	100	100	100
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	300 (5.000)	200 (5.000)	200 (5.000)	200 (2.000)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	g	82	82	82	82
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	2	4	4	4
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,8
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1,5	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	kg	20 (F1)	10 (F1)	5 (F2)	5 (F2)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4			
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	206 × 206			
Protezione IP (conforme a EN 60529/IEC 60529)		IP54			

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Modello		MSE70200S	MSE36200S
Precisione di lettura	mg	1.000	1000
Campo di pesata	g	70.200	36.200
Campo di taratura (sottrattiva)	g	– 70.200	– 36.200
Ripetibilità	≤±mg	500	500
Scostamento di linearità	≤±mg	1.000	1.000
Eccentricità del carico (carico di prova [g])	mg	1.000 (20.000)	1.000 (10.000)
Punto di partenza ottimale del range di lavoro*	g	820	820
Deriva della sensibilità tra +10...+30°C	±ppm/K	3	2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 0,8	≤ 0,8
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1	≤ 1
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	kg	50 (F1)	20 (F1)
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4	
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	400 × 300	
Protezione IP (conforme a EN 60529/IEC 60529)		IP54	

* = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Modelli omologati con certificato di approvazione CE del tipo: bilance micro e ultramicro

Modello		**MSE6.6S-0CE**	**MSE2.7S-0CE**	**MSE3.6P-0CE**
Classe di precisione*		(I)	(I)	(I)
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo: MSX				
Divisione di lettura d*	mg	0,001	0,0001	0,001/0,002/0,005
Campo di pesata Max.*	g	6,1	2,1	1,1/2,1/3,1
Divisione di verifica e*	mg	1	1	1
Portata minima Min.*	mg	0,1	0,01	0,1
Campo di taratura (sottrattiva)		≤ 100% del campo di pesata max.		
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	0,001 – 6,1	0,001 – 2,1	0,001 – 3,1
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**	mg	0,82	0,082	0,82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 5	≤ 7	≤ 5
Tempo di risposta tipico	s	≤ 8	≤ 10	≤ 8
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	5	2	3
Campo di impiego (temperatura)		Con funzione “isoCAL”: +5...+40 °C | Senza funzione “isoCAL”: +15...+25 °C		
Sequenza di lettura (secondo lo stadio filtrante impostato)		4 livelli di filtraggio ottimizzati		
Dimensioni del piatto di pesata ∅	mm	30	20	30
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DM)	mm	70	70	70
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

* = Direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico nello Spazio economico europeo

** = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Modelli omologati con approvazione CE del tipo: bilance semimicro 0,01 mg

Modello		**MSE225S-0CE**	**MSE225P-0CE**	**MSE125P-0CE**
Classe di precisione*	mg	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo: MSX				
Divisione di lettura d*	mg	0,01	0,01/0,02/0,05	0,01/0,1
Portata Max.*	g	220	60/120/220	60/120
Divisione di verifica e*	mg	1	1	1
Portata minima Min.*	mg	1	1	1
Campo di taratura (sottrattiva)		≤ 100% della portata max.		
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	0,001 – 220	0,001 – 220	0,001 – 120
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**	mg	8,2	8,2	8,2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Tempo di risposta tipico	s	≤ 6	≤ 6	≤ 6
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	200 (E2)	200 (E2)	100 (E2)
Campo di impiego (temperatura)		Con funzione “isoCAL”: +5...+40 °C | Senza funzione “isoCAL”: +15...+25 °C		
Adattamento alle condizioni di installazione e utilizzo		4 livelli di filtraggio ottimizzati		
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,2 – 0,4		
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	85 × 85		
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DU)	mm	261		
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

Modelli omologati con approvazione CE del tipo: bilance analitiche 0,1 mg

Modello		**MSE524S-0CE**	**MSE524P-0CE**	**MSE324S-0CE**	**MSE224S-0CE**	**MSE324P-0CE**	**MSE124S-0CE**
Classe di precisione*		Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ	Ⓘ
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo: MSX							
Divisione di lettura d*	mg	0,1	0,1/0,2/0,5	0,1	0,1	0,1/0,2/0,5	0,1
Portata Max.*	g	520	120/240/520	320	220	80/160/320	120
Divisione di verifica e*	mg	1	1	1	1	1	1
Portata minima Min.*	mg	10	10	10	10	10	10
Campo di taratura (sottrattiva)		≤ 100% della portata max.					
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	0,01–520	0,01–520	0,01–320	0,01–220	0,01–320	0,01–120
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**	mg	82	82	82	82	82	82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Tempo di risposta tipico	s	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	500 (E2)	500 (E2)	200+100 (E2)	200 (E2)	200 +100 (E2)	100 (E2)
Campo di impiego (temperatura)		Con funzione “isoCAL”: +5...+40 °C | Senza funzione “isoCAL”: +15...+25 °C					
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4					
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	85 × 85					
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DU)	mm	261					
Protezione		Protezione contro polvere e acqua					

* RL = Direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico nello Spazio economico europeo

** = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Modelli omologati con approvazione CE del tipo: bilance di precisione

Modello		MSE5203S-0CE	MSE5203P-0CE	MSE3203S-0CE	MSE3203P-0CE
Classe di precisione*		(I)	(I)	(I)	(I)
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo: MSX					
Divisione di lettura d*	mg	1	1/2/5	1	1/10
Portata Max.*	g	5.200	1.200/2.400/ 5.200	3.200	1.010/3.200
Divisione di verifica e*	mg	10	10	10	10
Portata minima Min.*	mg	100	100	100	100
Campo di taratura (sottrattiva)	g	≤ 100% della portata max.			
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	0,1 – 5.200	0,1 – 5.200	0,1 – 3.200	0,1 – 3.200
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**	g	0,82	0,82	0,82	0,82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Tempo di risposta tipico	s	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1,5
Peso di regolazione standard esterno (classe di precisione minima)	g	5000 (E2)	5000 (E2)	2000 (E2)	2000 (E2
Campo di impiego (temperatura)		Con funzione “isoCAL”: +5...+40 °C | Senza funzione “isoCAL”: +15...+25 °C			
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4			
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	140 × 140			
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DE)	mm	172			
Protezione		Protezione contro polvere e acqua			

Modello		MSE2203S-0CE	MSE2203P-0CE	MSE1203S-0CE
Classe di precisione*	mg	(I)	(I)	(I)
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo: MSX				
Divisione di lettura d*	mg	1	1/10	1
Portata Max.*	g	2.200	1.010/2.200	1.200
Divisione di verifica e*	mg	10	10	10
Portata minima Min.*	mg	100	100	100
Campo di taratura (sottrattiva)		≤ 100% della portata max.		
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	0,1 – 2.200	0,1 – 2.200	0,1 – 1.200
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**	g	0,82	0,82	0,82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5
Campo di impiego (temperatura)		Con funzione “isoCAL”: +5...+40 °C | Senza funzione “isoCAL”: +10...+25 °C		
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4		
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	140 × 140		
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DE)	mm	172		
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

* = Direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico nello Spazio economico europeo

** = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Modelli omologati con approvazione CE del tipo: bilance di precisione

Modello		MSE623S-0CE	MSE623P-0CE	MSE323S-0CE
Classe di precisione*		II	II	II
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo:		MSX		
Divisione di lettura d*	mg	1	1/2/5	1
Portata Max.*	g	620	150/300/620	320
Divisione di verifica e*	mg	10	10	10
Portata minima Min.*	mg	20	20	20
Campo di taratura (sottrattiva)		< 100% della portata max.		
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	0,02 – 620	0,02 – 620	0,02 – 320
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**	g	0,82	0,82	0,82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,8
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Campo di impiego (temperatura)		Con funzione “isoCAL”: +5...+40 °C | Senza funzione “isoCAL”: +10...+30 °C		
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4		
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	140 × 140		
Altezza della camera di pesata (protezione anticorrente DE)	mm	172		
Protezione		Protezione contro polvere e acqua		

Modello		MSE14202S-0CE	MSE14202P-0CE	MSE10202S-0CE	MSE8202S-0CE
Classe di precisione*		I	I	I	II
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo:		MSX			
Divisione di lettura d*	g	0,01	0,01/0,02/0,05	0,01	0,01
Portata Max.*	g	14.200	3.500/7.000/ 14.200	10.200	8.200
Divisione di verifica e*	g	0,1	0,1	0,1	0,1
Portata minima Min.*	g	1	1	1	0,5
Campo di taratura (sottrattiva)		≤ 100% della portata max.			
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	1 – 14.200	1 – 14.200	1 – 10.200	0,5 – 8.200
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5
Campo di impiego (temperatura) Con funzione “isoCAL” Senza funzione “isoCAL”		 +5...+40°C +15...+25°C	 +5...+40°C +15...+25°C	 +5...+40°C +15...+25°C	 +5...+40°C +10...+30°C
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4			
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	206 × 206			
Protezione IP		IP54			

* = Direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico nello Spazio economico europeo

** = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Modelli omologati con approvazione CE del tipo: bilance di precisione

Modello		MSE6202S-0CE	MSE6202P-0CE	MSE5202S-0CE	MSE4202S-0CE
Classe di precisione*		II	II	II	II
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo: MSX					
Divisione di lettura d*	g	0,01	0,01/0,02/0,05	0,01	0,01
Portata Max.*	g	6.200	1.500/3.000/ 6.200	5.200	4.200
Divisione di verifica e*	g	0,1	0,1	0,1	0,1
Portata minima Min.*	g	0,5	0,5	0,5	0,5
Campo di taratura (sottrattiva)		≤ 100% della portata max.			
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	0,5 – 6.200	0,5 – 6.200	0,5 – 5.200	0,5 – 4.200
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**	g	8,2	8,2	8,2	8,2
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 0,8	≤ 0,8
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1	≤ 1
Campo di impiego (temperatura) Con funzione “isoCAL” Senza funzione “isoCAL”		 +5...+40°C +10...+30°C	 +5...+40°C +10...+30°C		 +5...+40°C +10...+30°C
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4			
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	206 × 206	206 × 206	140 × 140	206 × 206
Protezione IP		IP54			

Modello		MSE2202S-0CE	MSE1202S-0CE	MSE36201S-0CE	MSE36201P-0CE	MSE20201S-0CE
Classe di precisione*		II	II	II	II	II
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo: MSX						
Divisione di lettura d*	mg	10	10	100	100/1.000	100
Portata Max.*	g	2.200	1.200	36.200	10.200/36.200	20.200
Divisione di verifica e*	g	0,1	0,1	1	1	1
Portata minima Min.*	g	0,5	0,5	5	5	5
Campo di taratura (sottrattiva)		≤ 100% della portata max.				
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	0,5 – 2.200	0,5 – 1.200	5 – 36.200	5 – 36.200	5 – 20.200
Punto di partenza ottimale del range di lavoro**	g	8,2	8,2	82	82	82
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 1,5
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Campo di impiego (temperatura)		Con funzione “isoCAL”: +5...+40 °C | Senza funzione “isoCAL”: +10...+30 °C				
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4				
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	206 × 206	206 × 206	400 × 300	400 × 300	400 × 300
Protezione IP		IP54				

* = Direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico nello Spazio economico europeo

** = Secondo i requisiti USP (United States Pharmacopeia), capitolo 41, il range di lavoro ottimale è definito tra 820 d ed il campo di pesata max. In base al luogo di installazione e alle condizioni ambientali il valore può essere generalmente maggiore.

Dati specifici del modello

Modelli omologati con approvazione CE del tipo: bilance di precisione

Modello		**MSE12201S-0CE**	**MSE8201S-0CE**	**MSE5201S-0CE**	**MSE70200S-0CE**	**MSE36200S-0CE**
Classe di precisione*		(II)	(II)	(II)	(II)	(II)
Per modelli omologati: certificato di approvazione CE del tipo D09-09-015, tipo: MSX						
Divisione di lettura d*	mg	100	100	100	1.000	1.000
Portata Max.*	g	12.200	8.200	5.200	70.200	36.200
Divisione di verifica e*	g	1	1	1	10	1
Portata minima Min.*	g	5	5	5	50	50
Campo di taratura (sottrattiva)	g	≤ 100% della portata max.				
Campo di impiego secondo la direttiva relativa a pesi e misure*	g	5 – 12.200	5 – 8.200	5 – 5.200	50 – 70.200	50 – 36.200
Peso minimo del campione**	g	100	100	100	1.000	1.000
Tempo di stabilizzazione tipico	s	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 0,8	≤ 1	≤ 1
Tempo di risposta tipico	s	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1,2	≤ 1,2
Campo di impiego (temperatura)		Con funzione “isoCAL”: +5...+40 °C | Senza funzione “isoCAL”: +10...+30 °C				
Sequenza di lettura (secondo il livello di filtraggio impostato)		0,1 – 0,4				
Dimensioni del piatto di pesata (L × P)	mm	206 × 206	206 × 206	400 × 300	400 × 300	400 × 300
Protezione IP		IP54				

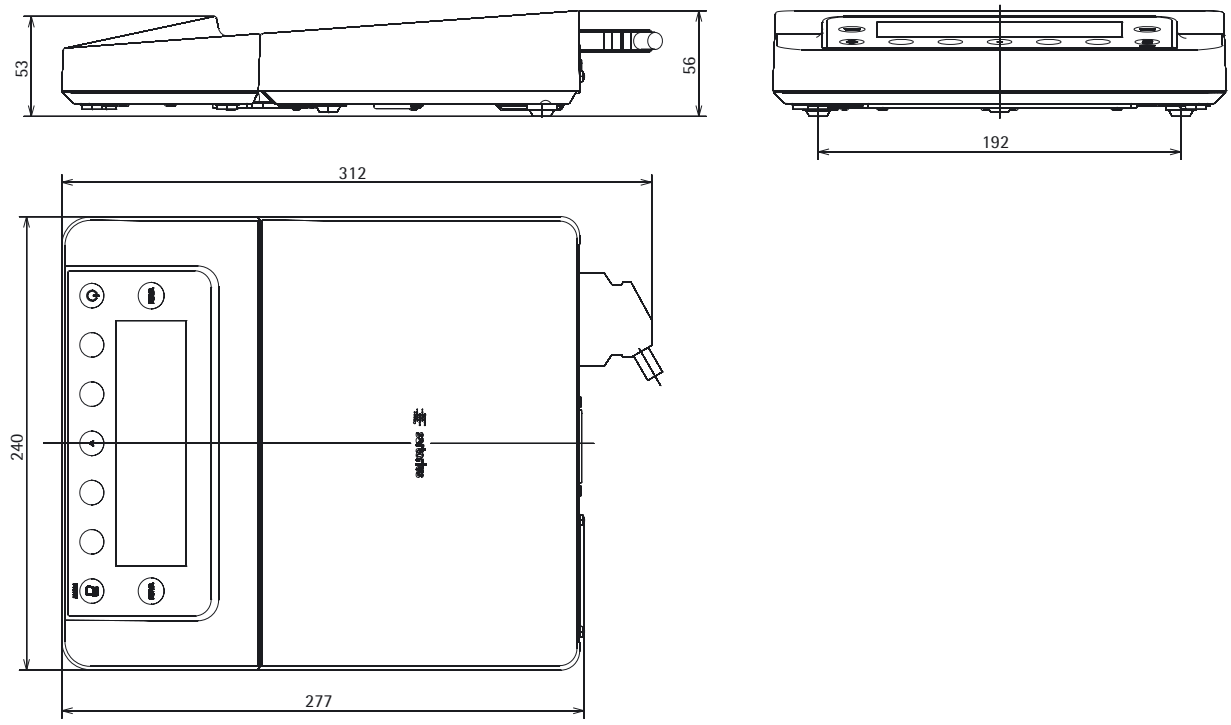
* = direttiva 90/384/CEE per strumenti per pesare a funzionamento non automatico nello Spazio economico europeo

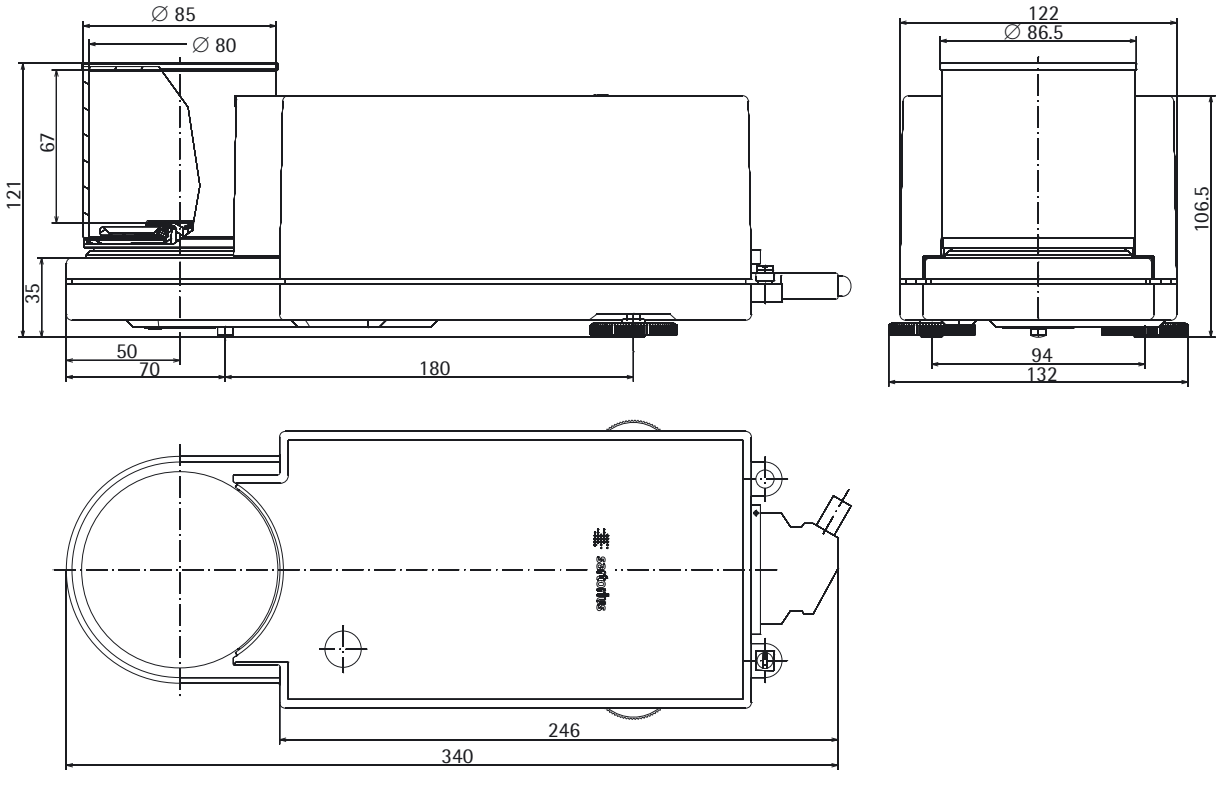
** = peso minimo del campione tipico secondo i requisiti USP (Farmacopea degli Stati Uniti), USP31-NF26

Dimensioni apparecchi

Microbilance

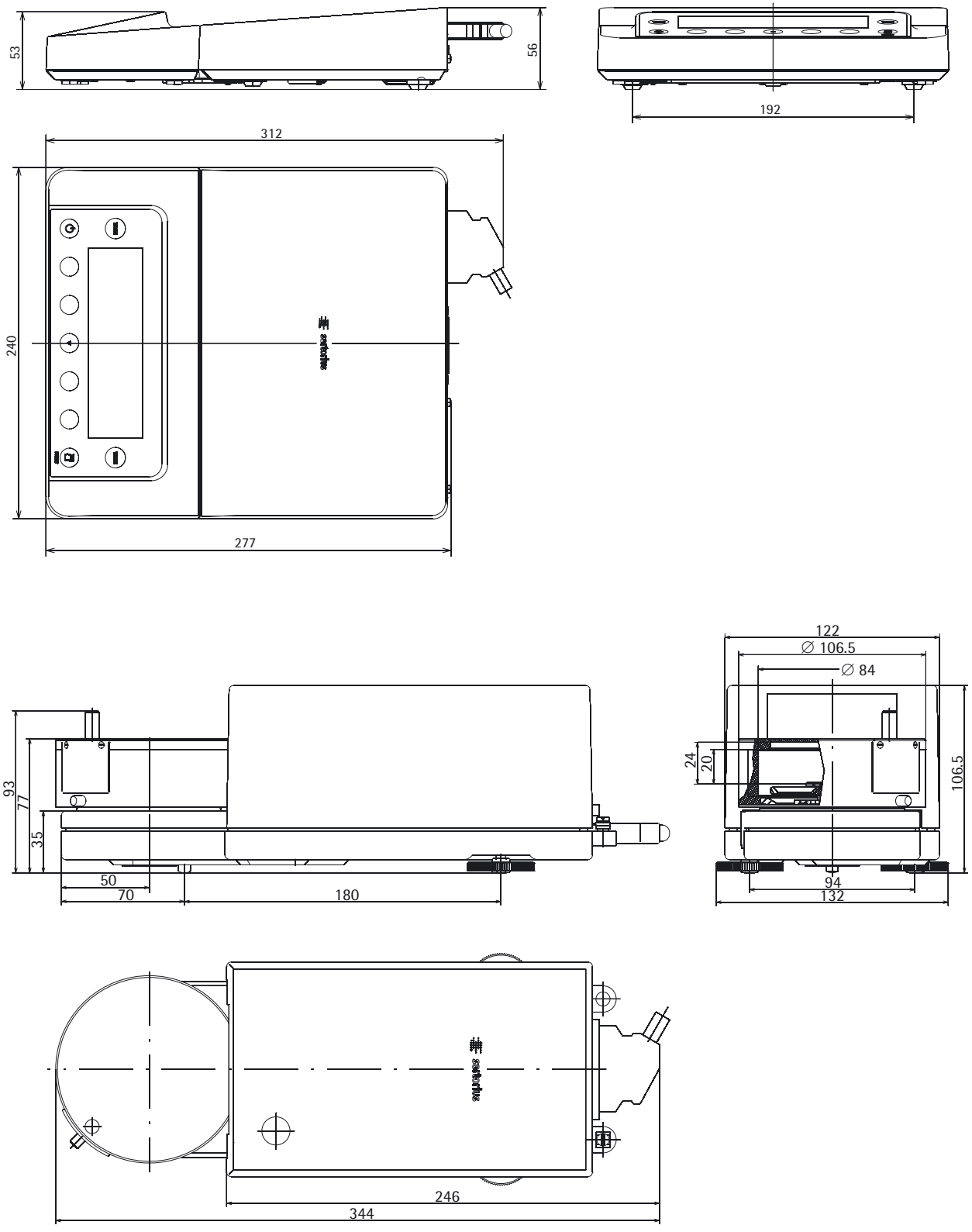
Indicazioni in millimetri





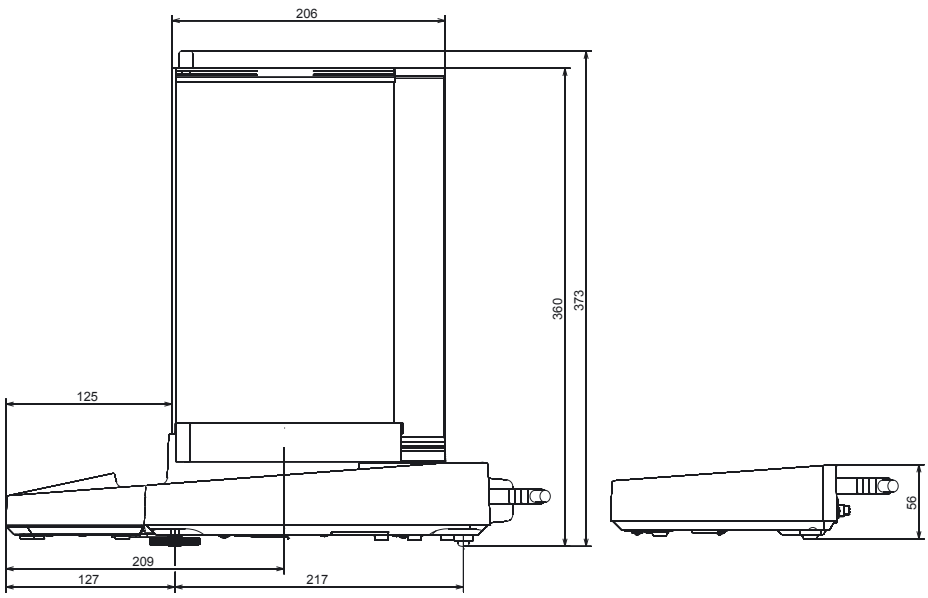
Microbilance per filtri

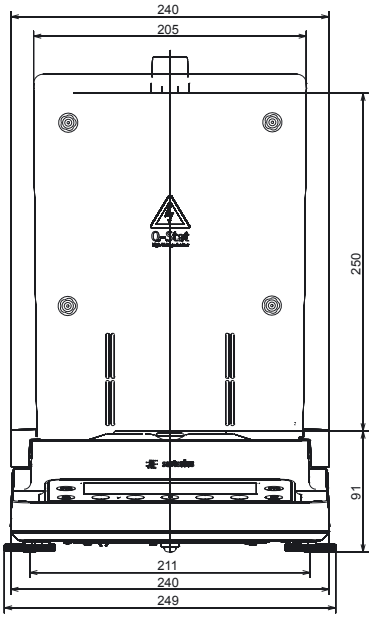
Indicazioni in millimetri

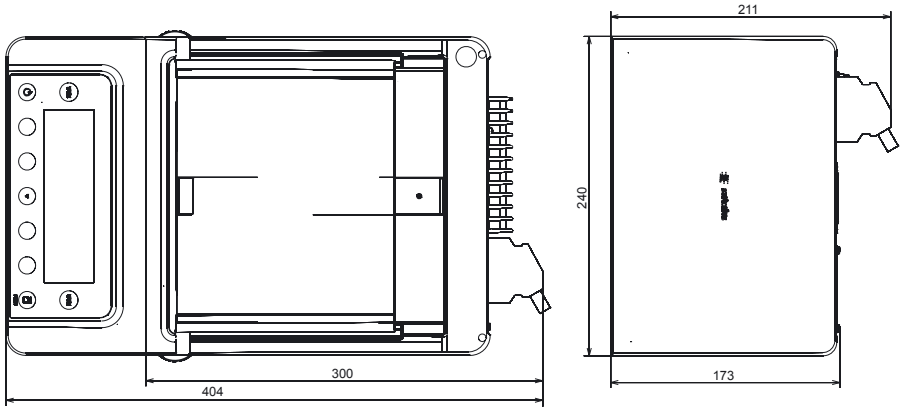


Bilance semimicro

Indicazioni in millimetri





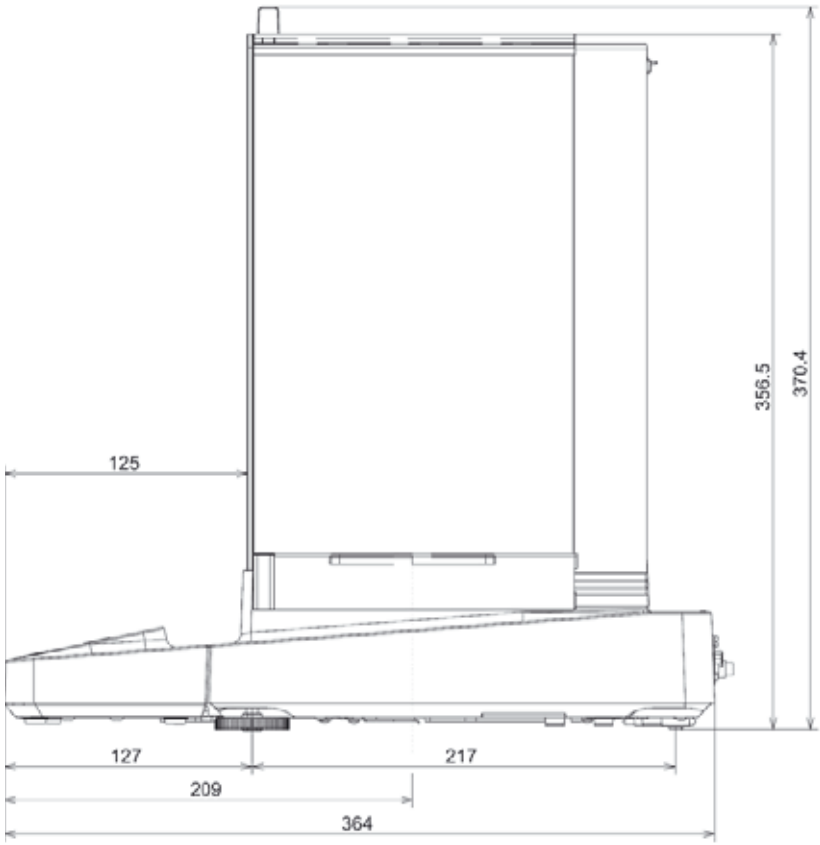


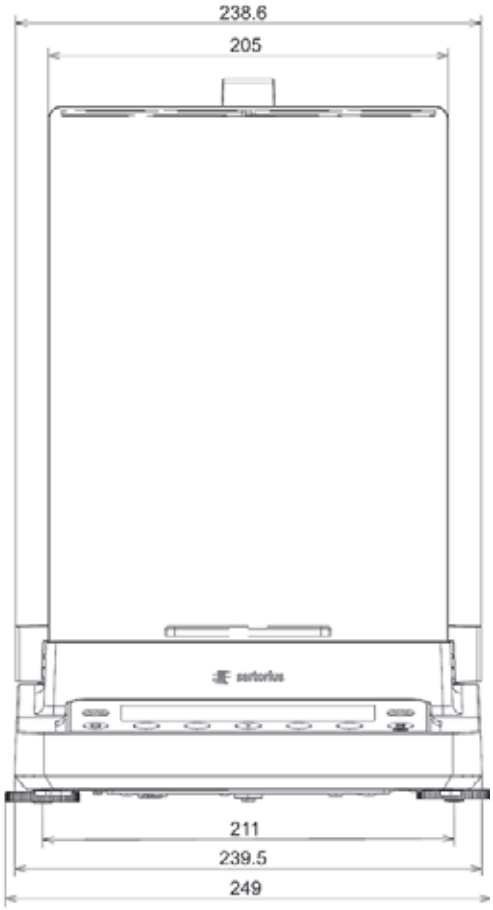
Innenmaße Windschutz DA/DI
Windshield inside dimensions

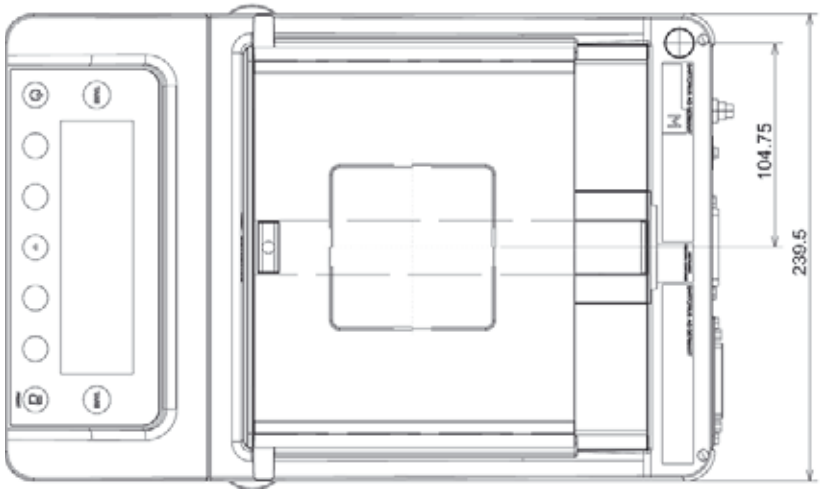
(H)250 x (B)192 x (T)154

Bilance analitiche con protezione anticorrente manuale DU

Indicazioni in millimetri

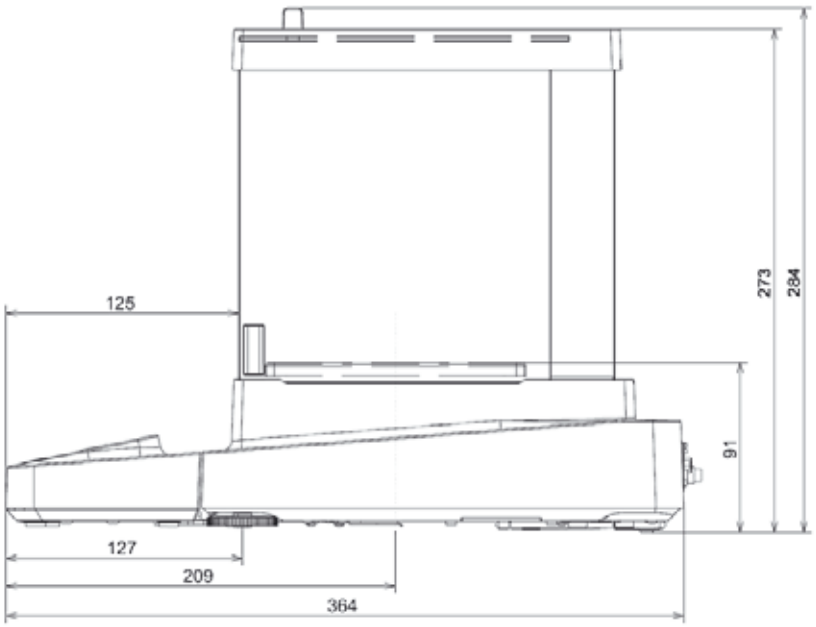


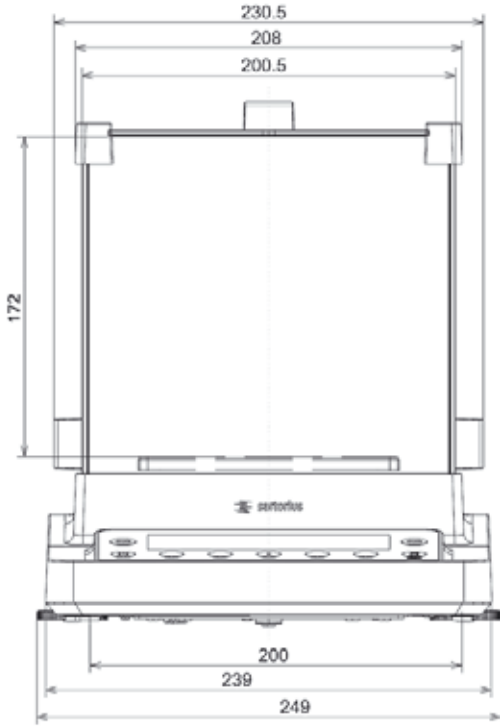


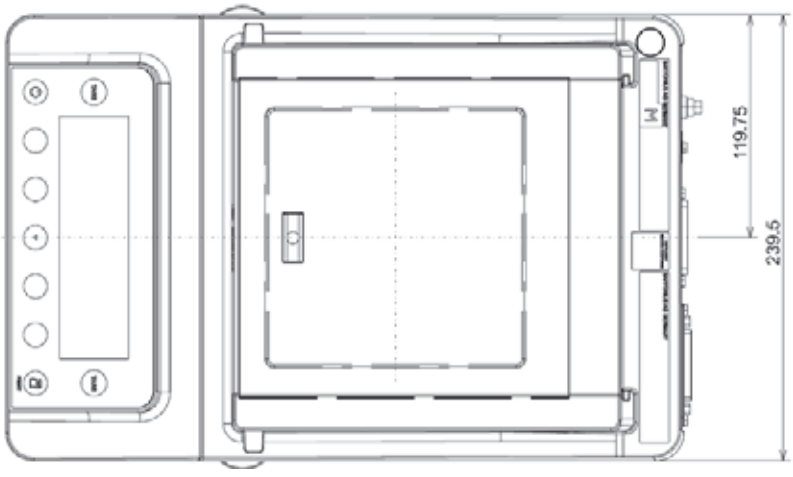


Bilance di precisione con una precisione di lettura di 1 mg e protezione anticorrente manuale DE

Indicazioni in millimetri

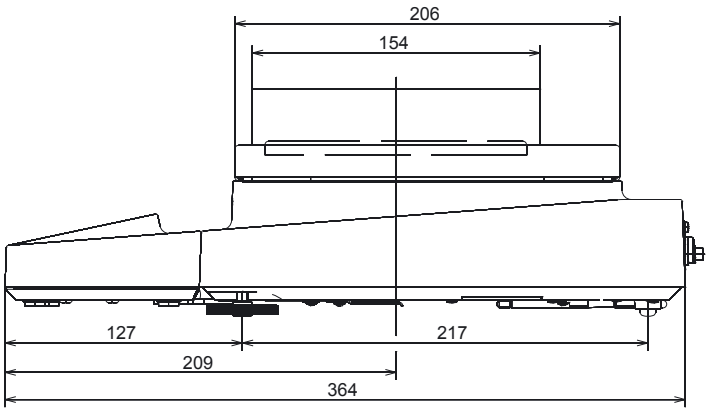


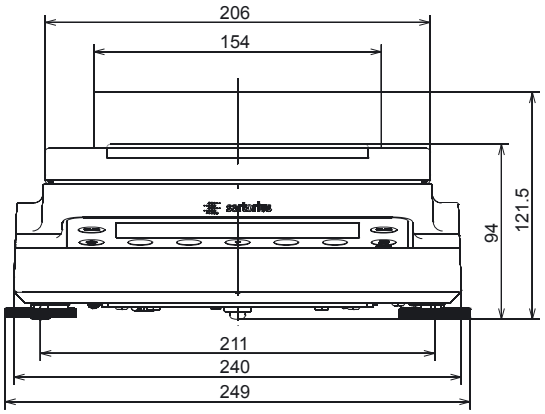


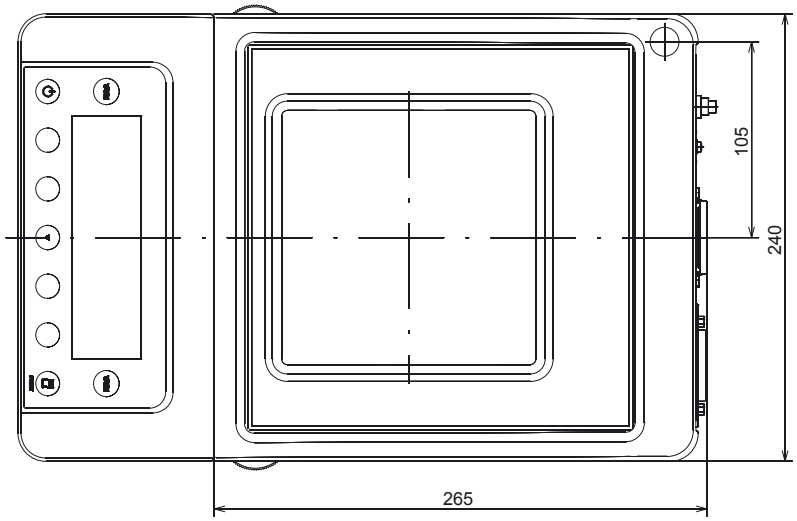


Bilance di precisione con una precisione di lettura di 1 mg e protezione del piatto contro le correnti d'aria DR

Indicazioni in millimetri

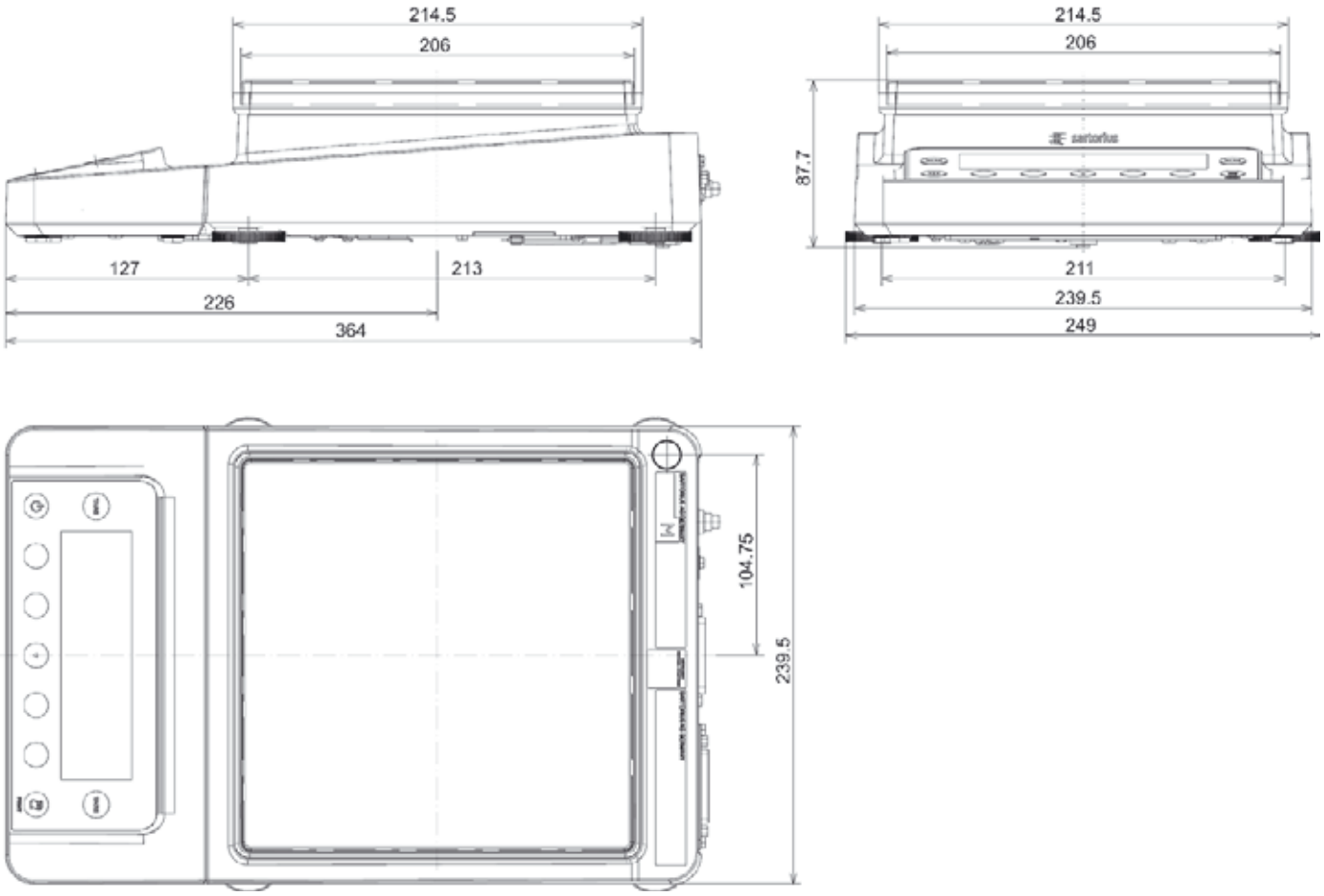






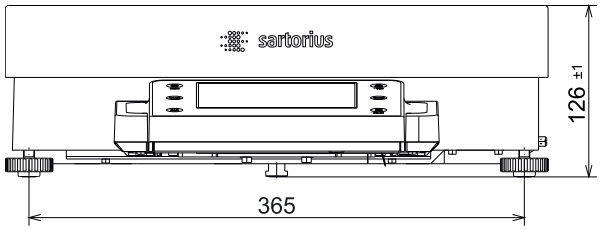
Bilance di precisione senza protezione anticorrente con un campo di pesatura fino a 15 kg

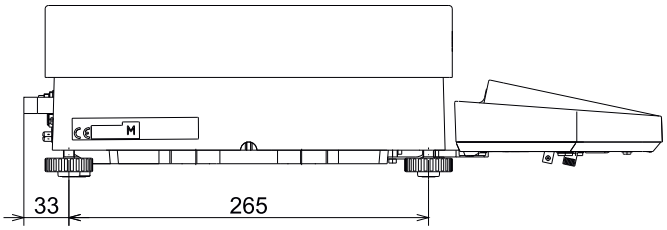
Indicazioni in millimetri

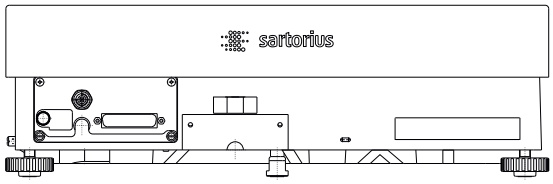


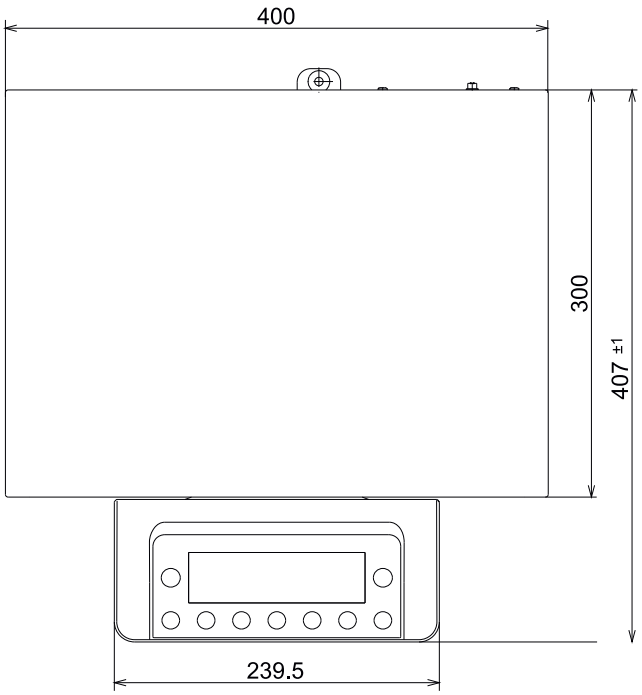
Bilance di precisione senza protezione anticorrente con un campo di pesatura a partire da 20 kg

Indicazioni in millimetri









Accessori (opzionali)

Stampanti e comunicazione

Stampante dati omologabile da collegare ad un'interfaccia RS232 a 25 pin accessorio	YDP10-0CE
Stampante dati omologabile con trasmissione dei dati tramite *Bluetooth*® (solo in connessione con YDO01MS-B oppure opzione IB)	YDP10BT-0CE
Cartuccia di nastro per YDP10-0CE e YDP10BT-0CE	6906918
Rotoli di carta per stampante YDP10-0CE; 5 pezzi da 50 m	6906937
Interfaccia dati *Bluetooth*® per il collegamento senza fili della stampante dati YDP10BT	YDO01MS-B
Interfaccia dati RS232C, 9 pin, compreso PS/2 per il collegamento di un PC o di una tastiera	YDO01MS-P
Interfaccia dati RS232C, 25 pin per il collegamento di accessori Cubis®	YDO01MS-R
Cavo display da 3 m per modelli Cubis® MSE per l'installazione separata dell'unità di visualizzazione e pesata (installazione da parte del Servizio Assistenza Sartorius o in fabbrica [ordinare anche VF4016])	YCC01-MSED3
Cavo da 3 m tra il modulo di pesatura e la scatola dell'elettronica per modelli Cubis® con precisione di lettura di 0,01 mg	YCC01-MSM3
Installazione cavo display da 3 m per modelli Cubis® per l'installazione separata dell'unità di visualizzazione e pesata	VF4016
Cavo di collegamento RS232C per il collegamento al PC con interfaccia COM a 9 pin, lunghezza 1,5 m	7357314
Software SartoCollect per la comunicazione dei dati tra la bilancia e il PC	YSC02
Server Sartorius OPC per il collegamento di tutte le bilance Sartorius Cubis® Requisiti: Microsoft Windows 2000 a 32 bit o XP con Servicepack aggiornati. (download gratuito di una versione di prova per 30 giorni dal sito Web Sartorius) – Prima licenza – Ogni licenza aggiuntiva inclusa in un ordine	 6289OPC 6289OPC-L

Visualizzazione ed elementi di input | output

Unità di comando MSA con display grafico TFT a colori e touch screen	YAC01MSA
Unità di comando MSE con display a cristalli liquidi retroilluminato con tasti tattili	YAC01MSE
Unità di comando MSU con display grafico retroilluminato nero|bianco e tasti di navigazione tattili	YAC01MSU
Lettore di codici a barre con cavo di collegamento, ampiezza di lettura 120 mm	YBR03PS2
Comando a pedale per l'attivazione di Print, Tara o tasto funzione; selezione tramite menu, completo di connettore a T	YFS01
Sensore infrarossi per l'attivazione senza contatto della funzione (ad es. comando della protezione anticorrente)	YHS01MS
Comando a mano per l'attivazione di Print, Tara o tasto funzione; selezione tramite menu, completo di connettore a T	YHS02
Comando a pedale per le funzioni protezione anticorrente OFF | ON (solo in combinazione con protezione anticorrente DA e DI), tara e Print	YPE01RC
Display supplementare, LCD, grandezza delle cifre di 13 mm, retroilluminato	YRD03Z
Display di controllo a 3 segmenti, rosso – verde – rosso, per pesate di controllo +|-, completo di connettore a T	YRD11Z

Software e hardware per calibrazione di pipette

Kit per calibrazione pipette (hardware) per i modelli con precisione di lettura di 0,1 mg e 0,01 mg Comprende trappola di evaporazione e tutti gli adattatori richiesti	YCP04MS
Kit per calibrazione pipette (hardware) per modulo di pesatura bilance micro 6.6S e 3.6P Comprende trappola di evaporazione e tutti gli adattatori richiesti	VF988
Software per calibrazione di pipette, Pipette Tracker. Software e manuale d'uso solo in lingua inglese.	YCP04-PT
Software per calibrazione di pipette, Pipette Tracker Pro, per l'utilizzo in settori regolamentati, predisposto per il collegamento in rete e la convalida, in conformità alla normativa 21 CFR Parte 11. Software e manuale d'uso solo in lingua inglese.	YCP04-PTPro
Documentazione base per la convalida (IQ, OQ) della versione Pipette Tracker PRO. Tutti i documenti sono in lingua inglese.	YCP04-VTK

Bilance per filtri e accessori antistatici

Piatto di pesata antistatico, diametro 130 mm, per moduli di pesatura con precisione di lettura di 0,1 mg o 0,01 mg	YWP01MS
Piattello per filtri ∅ 75 mm, per modelli di bilancia ultramicro o micro (moduli di pesatura 6.6S, 2.7S; solo insieme alla protezione anticorrente DF)	VF2562
Piattello per filtri ∅ 90 mm, per modelli di bilancia ultramicro o micro (moduli di pesatura 6.6S, 2.7S; solo insieme alla protezione anticorrente DF)	VF2880
Soffiatrice di ionizzazione per eliminare le cariche elettrostatiche presenti su campioni o sui contenitori di campioni	YIB01-DR
Barra di ionizzazione Stat-Pen per eliminare le cariche elettrostatiche su campioni e filtri	YSTP01

Applicazioni specifiche

Kit per la determinazione della densità di solidi e liquidi per moduli di pesatura con precisione di lettura di < 1 mg	YDK01MS
Kit per la determinazione della densità di solidi e liquidi per moduli di pesatura con precisione di lettura di 1 mg	YDK02MS
Q-Grip, supporto flessibile per contenitori e filtri fino a 120 mm di diametro (sostituisce il piatto di pesata originale; per i modelli Cubis® con precisione di lettura di 0,01 e 0,1 mg)	YFH01MS
Piatto di pesata a griglia Q-Grid per i modelli Cubis® con precisione di lettura 10 mg o 100 mg per pesate in cappe di laboratorio, cabine di sicurezza o banchi da lavoro per la pesatura (minore superficie del piatto di pesata esposta alle correnti; sostituisce il piatto di pesata standard)	YWP03MS

Tavoli di pesatura

Tavolo di pesatura in pietra artificiale, con ammortizzatori di vibrazione	YWT03
Mensola a parete	YWT04
Tavolo di pesatura in legno con pietra artificiale per pesature precise e affidabili	YWT09

Accessori per la pesatura

Barchette di pesata in acciaio cromato, 90 × 32 × 8 mm	641214
Barchette di pesata in alluminio, 4,5 mg (250 pezzi) per modelli di bilance micro e ultramicro	6565-250
Barchette di pesata in alluminio, 52 mg (50 pezzi) per modelli di bilance micro e ultramicro	6566-50
Colonnina per moduli bilance di precisione da 10 | 100 mg per l'installazione sopraelevata delle unità di comando MSE, MSU, MSA	YDH01MS
Colonnina per moduli con un campo di pesatura a partire da 20 kg per l'installazione sopraelevata delle unità di comando	YDH02MS

Il marchio depositato e il logo per la tecnologia wireless Bluetooth® sono di proprietà di Bluetooth SIG Inc. L'utilizzo di questo marchio o della denominazione commerciale da parte di Sartorius è concesso in licenza. Tutti gli altri marchi e le denominazioni commerciali appartengono ai rispettivi proprietari.

Dichiarazioni di conformità

Bilance per l'impiego in metrologia legale: Direttiva 90/384/CEE "Strumenti per pesare a funzionamento non automatico"
Questa direttiva regolamenta la determinazione della massa nella metrologia legale. Per la relativa dichiarazione di conformità per gli strumenti per pesare omologati dalla SARTORIUS con approvazione CE del tipo si rimanda alla seconda pagina successiva.

Questa direttiva regola anche l'applicazione della verifica CE da parte del costruttore, a condizione che esista un certificato di approvazione CE del tipo e che il costruttore sia accreditato per queste attività presso un organismo notificato dalla Commissione delle Comunità Europee.

Le basi legali che permettono alla società Sartorius di eseguire la verifica prima sono la Direttiva europea n° 90/384/CEE per gli strumenti per pesare a funzionamento non automatico che è in vigore dall'01.01.1993 nel mercato interno armonizzato nonché il certificato di riconoscimento del sistema di gestione qualità della Sartorius rilasciato in data 15.02.1993 dal dipartimento di metrologia MEN, Niedersächsisches Mess- und Eichwesen della Bassa Sassonia, Germania.

"Nuova installazione": un servizio offerto dalla Sartorius
Il nostro pacchetto Servizio "Nuova installazione" comprende una serie di prestazioni importanti che Vi garantiscono un lavoro che soddisfa:
- Installazione
- Messa in funzione
- Controllo
- Istruzioni

Se desiderate che la nuova installazione della bilancia venga eseguita dalla Sartorius, si prega di richiedere un tecnico del Servizio Assistenza Sartorius.

Verifiche periodiche nei Paesi europei
La validità della verifica prima dipende dalle disposizioni nazionali in vigore nel Paese in cui viene utilizzata la bilancia. Per informazioni sulle norme di legge attualmente in vigore nel Vostro paese, nonché sul personale che potete contattare a questo proposito si prega di rivolgersi al Servizio Assistenza SARTORIUS.

Per ulteriori informazioni sul tema "Verifica metrica" sono a Vostra disposizione i nostri centri di Servizio Assistenza.

Original

EG-/EU-Konformitätserklärung
EC / EU Declaration of Conformity

Hersteller / *Manufacturer*: **Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG**
Weender Landstrasse 94 – 108, D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under sole responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type*: **Elektronische Semimikro-, Mikro-, Präzisions- und Analysenwaage**
Electronic Semi-micro, Micro, Precision and Analytical Balance

Baureihe / *Type series*: **MSAvw-xy-z, MSEvw-xy-z, MSUvw-xy-z**
v = 70200, 70201, 36200, 36201, 20201, 12201, 8201, 5201, 14202, 10202, 8202, 6202, 4202, 2202, 1202, 5202, 5203, 3203, 2203,1203, 623, 323,524, 324, 224, 124, 225, 125, 6.6, 3.6, 2.7;
w = S, P; **x** = 0, 1; **y** = 00, TR, CE; **z** = DO, DU, DA, DI, DE, DR, DM, DF

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Europäischen Richtlinien – einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen – entspricht und die anwendbaren Anforderungen folgender harmonisierter Europäischer Normen erfüllt:

in the form as delivered fulfils all the relevant provisions of the following European Directives – including any amendments valid at the time this declaration was signed – and meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed below:

2004/108/EG *2004/108/EC*
Elektromagnetische Verträglichkeit
Electromagnetic compatibility
EN 61326-1:2013

2006/42/EG *2006/42/EC*
Maschinen
Machines
EN ISO 12100:2010, EN 60204-1:2006, EN 61010-1:2010

2011/65/EU *2011/65/EU*
Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS)
Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (RoHS)
EN 50581:2012

Nur für Geräte mit Datenausgang Typ YBT03 / *Only for devices with data output interface type YBT03:*

1999/5/EG *1999/5/EC*
Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen und die gegenseitige Anerkennung ihrer Konformität
Radio equipment and telecommunications terminal equipment and the mutual recognition of their conformity
EN 301489-1 V1.9.1:2011, EN 301489-17 V1.3.2:2008, EN 300328 V1.8.1:2012

Die Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:
The person authorised to compile the technical file:
Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
International Certification Management
D-37070 Goettingen, Germany

Jahreszahl der CE-Kennzeichenvergabe / *Year of the CE mark assignment:* **15**

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Goettingen, 2015-03-30

i.V. [signature]
Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V. [signature]
Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG- und EU-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.

This declaration certifies conformity with the above mentioned EC and EU Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

Doc: 2009072-01 SLI13CE002-02.de,en 1 / 1 PMF: 2024290 OP-113-fo2

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

EG-Bauartzulassung

EC Type-approval Certificate

Zulassungsinhaber: *Issued to:*	Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG Weender Landstr. 94-108 37075 Göttingen
Rechtsbezug: *In accordance with:*	Richtlinie 2009/23/EG vom 23. April 2009 über nichtselbsttätige Waagen (ABl. L 122 S. 6). *Directive 2009/23/EC of 23 April 2009 on non-automatic weighing instruments (OJ L 122 p. 6)*
Bauart: *In respect of:*	Nichtselbsttätige elektromechanische Präzisionswaage *Non-automatic electromechanical high accuracy weighing instrument*
Typ: *Type:*	MSX
Zulassungsnummer: *Approval No.:*	**D09-09-015 6. Revision**
Gültig bis: *Valid until:*	18.06.2019
Anzahl der Seiten: *Number of pages:*	28
Geschäftszeichen: *Reference No.:*	PTB-1.12-4063385
Benannte Stelle: *Notified Body:*	0102

Zertifizierung:
Certification:
Im Auftrag
On behalf of PTB

Dr. Oliver Mack

Braunschweig, 05.09.2013

Siegel
Seal

PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT 58

Bewertung:
Evaluation:
Im Auftrag
On behalf of PTB

Dipl.-Ing. K. Schulz

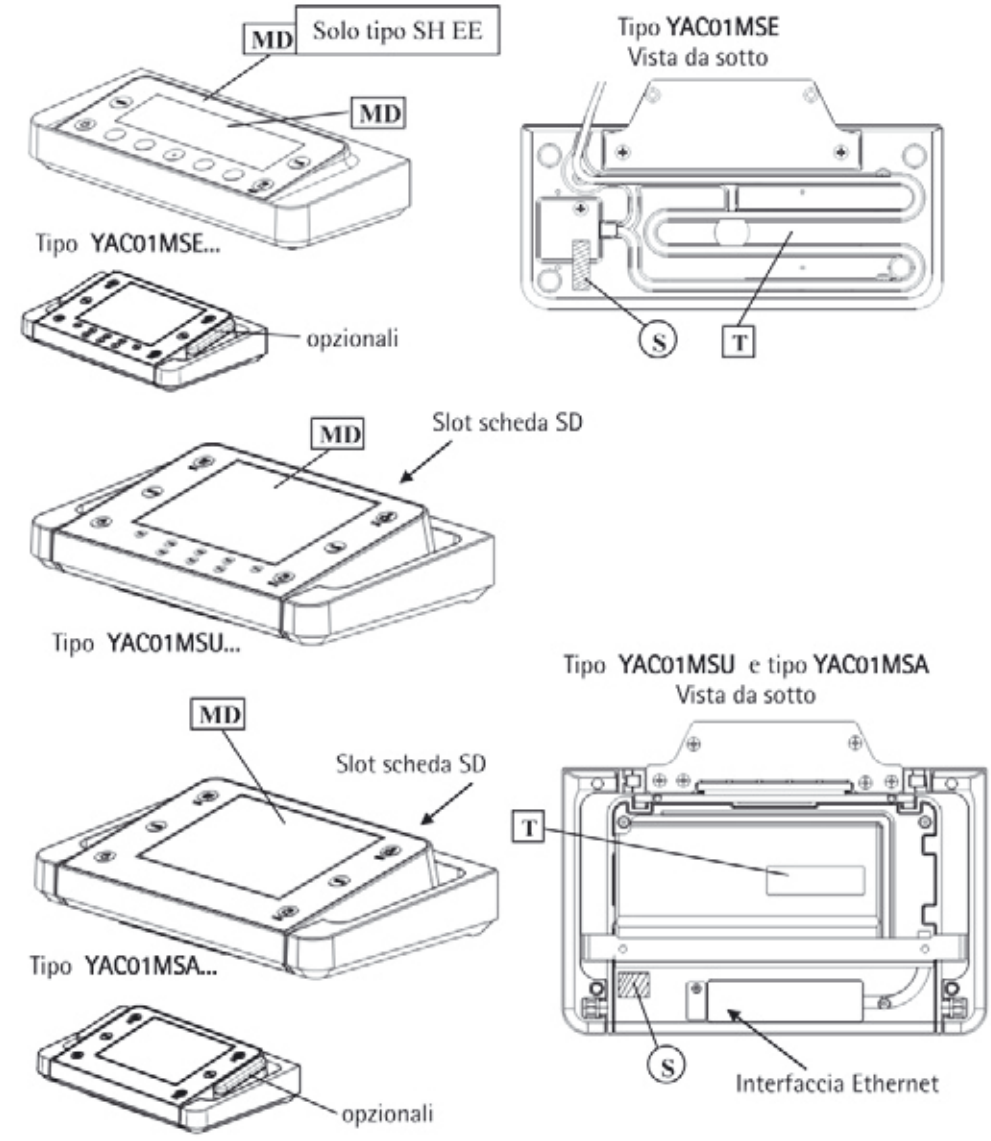
EG-Bauartzulassungen ohne Unterschrift und Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Bauartzulassung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
EC Type-approval Certificates without signature and seal are not valid. This EC Type-approval Certificate may not be reproduced other than in full. Extracts may be taken only with the permission of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Die Hauptmerkmale, Zulassungsbedingungen und Auflagen sind in der Anlage enthalten, die Bestandteil der EG-Bauartzulassung ist. *The principal characteristics, the approval conditions and the special conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of the EC Type-approval Certificate.*

R3-0023

Etichette e Sigilli

Unità di visualizzazione e comando (terminale)



T Targhetta del costruttore (terminale)

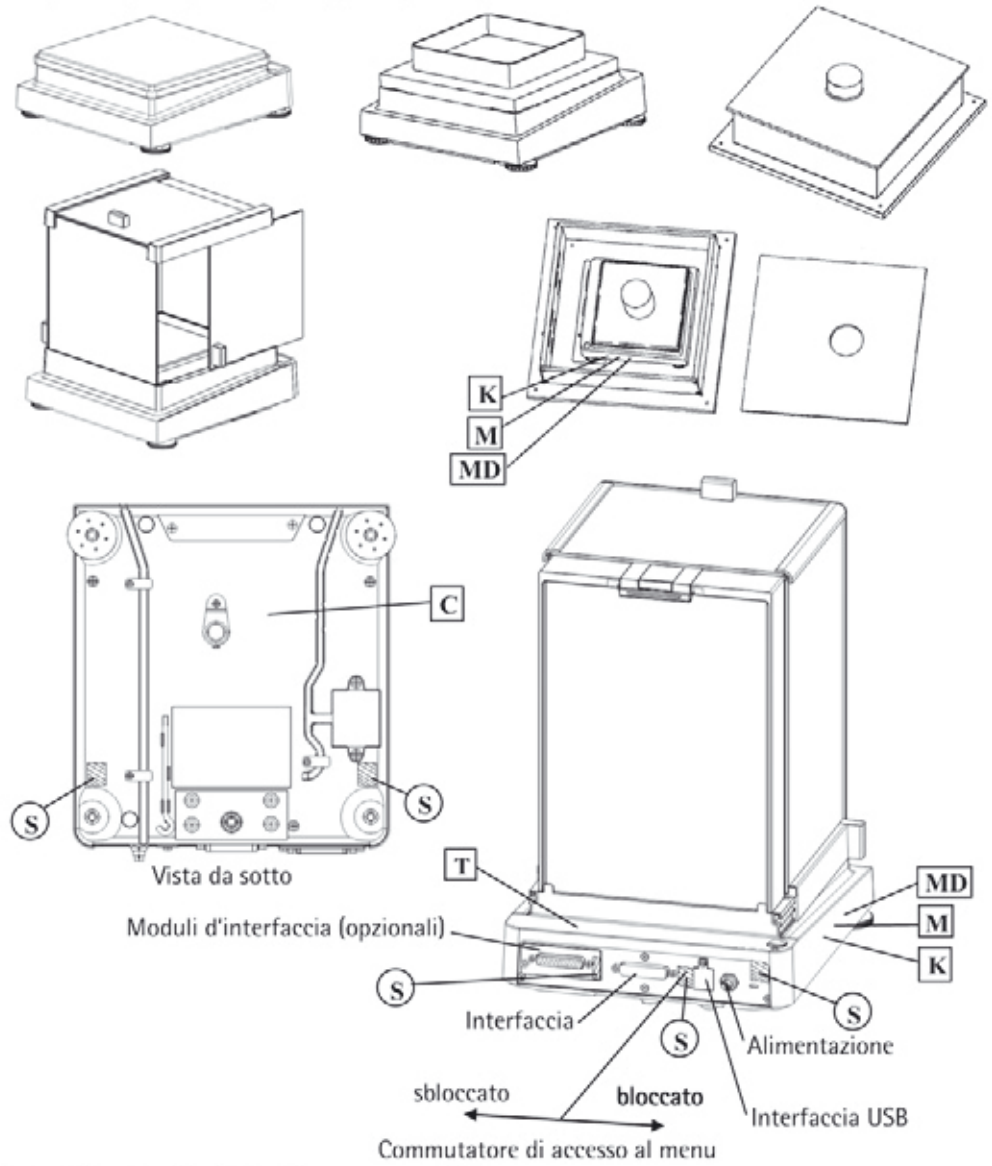
S Sigillo di protezione (sigillo autoadesivo o piombo)

MD Dati metrologici: Max, Min, e, anche d se il campo di pesata è disponibile

PPCU110913i

Tipo di strumento per pesare: MSX
Certificato di Approvazione CE del Tipo: D09-09-015

Modulo di pesatura
SA EA, SB EA, SB EB, SC EA, SC EB, SC EC, SE EA, SF EA



K Etichetta d'identificazione con marchio CE

M Marchio di verifica CE (bollino verde con lettera stampata M)

S Sigillo di protezione (bollino autoadesivo o piombo)

MD Dati metrologici: Max, Min, e, e d se disponibile

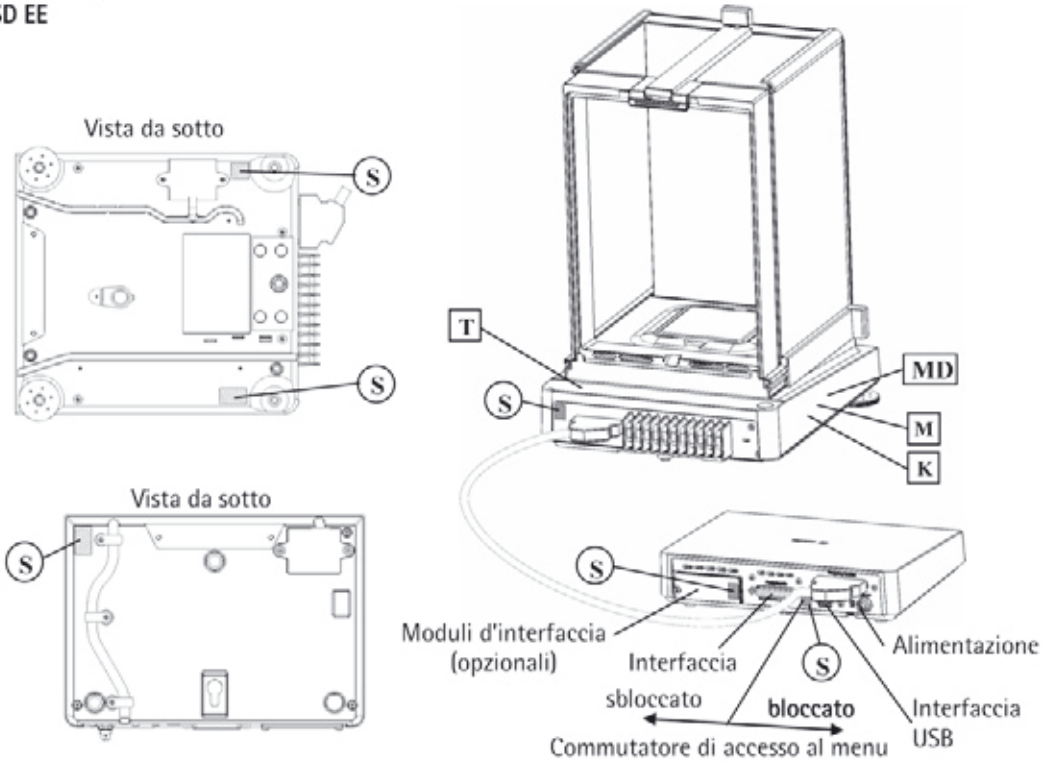
T Targhetta del costruttore (modulo di pesatura)

C Contrassegno

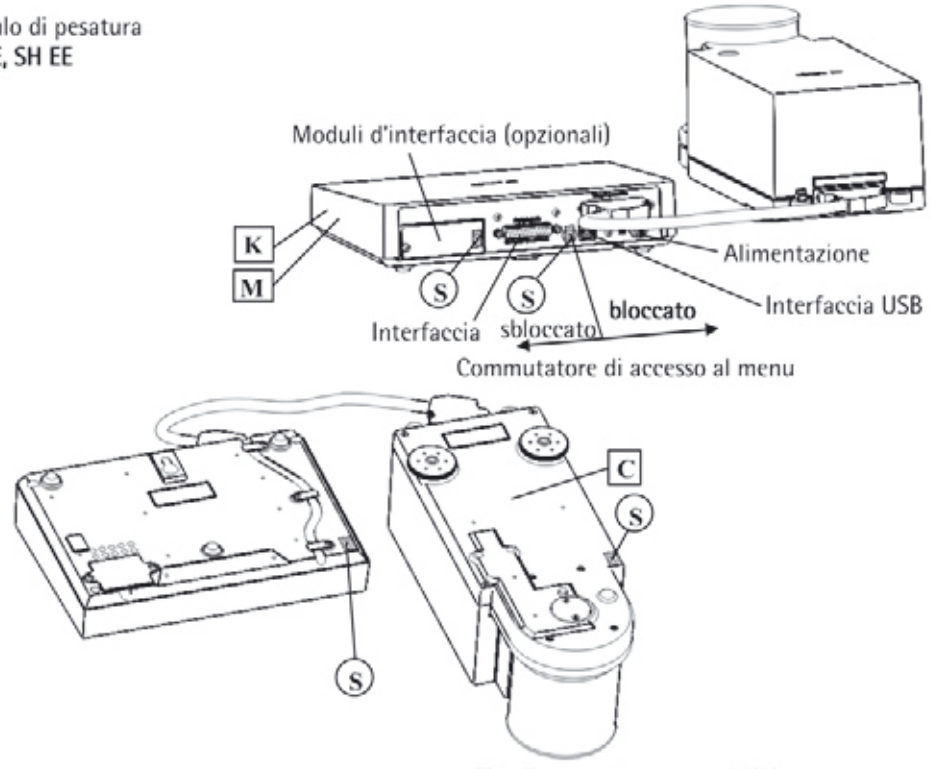
PPCU110913i

Tipo di strumento per pesare: MSX
Certificato di Approvazione CE del Tipo: D09-09-015

Modulo di pesatura
SD EE



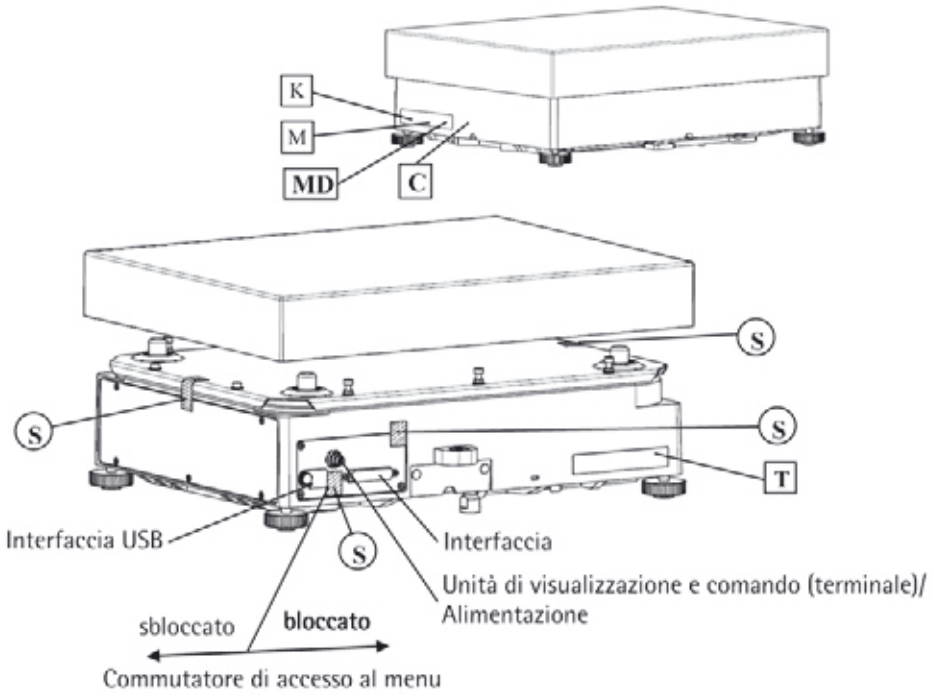
Modulo di pesatura
SG EE, SH EE



PPCU110913i

Tipo di strumento per pesare: MSX
Certificato di Approvazione CE del Tipo: D09-09-015

Modulo di pesatura
SI EF, SJ EF



K Etichetta d'identificazione con marchio CE

M Marchio di verifica CE (bollino verde con lettera stampata M)

S Sigillo di protezione (bollino autoadesivo o piombo)

MD Dati metrologici: Max, Min, e, e d se disponibile

T Targhetta del costruttore (modulo di pesatura)

C Contrassegno

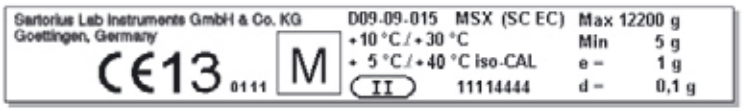
PPCU110913i

Tipo di strumento per pesare: MSX
Certificato di Approvazione CE del Tipo: D09-09-015

Tipo di strumento per pesare: MSX

Unità di visualizzazione e comando: YAC01MSE, YAC01MSA, YAC01MSU
Modulo di pesatura: SA EA, SB EA, SB EB, SC EA, SC EB, SC EC, SD EE, SG EE, SH EE, SI EF, SJ EF

Esempio di etichetta d'identificazione dello strumento per pesare già omologato [K]



Esempio di targhetta del costruttore (modulo di pesatura) [T]

Esempio di targhetta del costruttore (terminale) [T]

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG, Goettingen, Germany
YAC01MSU
12345678
Nicht unter Last verbinden oder trennen!
Do not connect or disconnect when energized!
Ne jamais brancher ou débrancher sous tension!

PPCU110913i

Tipo di strumento per pesare: MSX
Certificato di Approvazione CE del Tipo: D09-09-015

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG
Weender Landstraße 94–108
37075 Goettingen, Germania

Tel.: +49.551.308.0
Fax: +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente manuale di istruzioni sono aggiornate alla data sotto indicata.
La Sartorius si riserva il diritto di apportare modifiche alla tecnica, alle dotazioni e alla forma degli apparecchi rispetto alle informazioni e alle illustrazioni contenute nel presente manuale.

Informazione sul Copyright:
Il presente manuale d'uso incluse tutte le sue parti è protetto da copyright.
Ogni utilizzo che esula dai limiti imposti dal copyright richiede il consenso di Sartorius.
Ciò vale in particolare per la riproduzione, traduzione e l'elaborazione con qualsiasi altro mezzo.

© Sartorius Germania

Data:
Luglio 2015

Printed in the EU on paper bleached without chlorine. | W
Publication No.: WMS6004-i150707